196738

3

Къ 100-лѣтнему юбилею Кавказскихъ Минеральныхъ водъ.

3/688

Проверено 1944 г.

Кавказскія
МИНЕРАЛЬНЫЯ ВОДЫ.

Во врачебномъ, историческомъ, геологическомъ, этнографическомъ и друг. отношеніяхъ, съ приложеніемъ очерка какъ надо пить минеральную воду и купаться въ ней.

Составилъ В. В. Святловскій,

б. врачъ Управленія Кавказскихъ минеральныхъ водъ.

(41 фототипія видовъ водъ и главныхъ дѣятелей).

43р.

С 25,37/4
61

ЕКАТЕРИНОСЛАВЪ.
ИЗДАНІЕ М. С. КОПЫЛОВА.
1898.

Ревизія 1917-1918 г.

14120

БИБЛИОТЕКА им. К. Маркса

Библиотека книгохранилище
Ростов н-Д.
Кр.
196. 738
им. К. Маркса.

Проверено
1937—38 г.

Дозволено цензурою. Кіевъ, 19 января 1898 г.

Екатеринославъ, Типо-Литографія М. С. Копылова, Проспектъ, соб. домъ.

Веніамину Александровичу

Башкирову

въ знакъ

глубокаго уваженія и любви

посвящаетъ

этотъ трудъ

авторъ.

ОГЛАВЛЕНІЕ.

Стран.

I. Историческій обзоръ 1
II. Пятигорскъ:
а) геологія и климатъ. 64
б) городъ Пятигорскъ 93
в) окрестности Пятигорска 99
Источники Пятигорской группы 119
Елисаветинскій источникъ 121
Михайловскій „ 122
Таблица Пятигорскихъ ванныхъ зданій 123
Анализъ грязи 125
Химическій составъ водъ Пятигорской группы 131
III. Желѣзноводскъ 132
Геологія Желѣзноводска 137
Климатъ „ 141
Помѣщенія 147
Источники 150
Химическій составъ ихъ 151
IV. Ессентуки:
Геологія 163
Климатъ 168
Помѣщенія 168
Источникъ № 18 169
„ № 17 171
„ № 4 184
„ № 6 186
Мушкетовскій шурфъ № 20 187
Ванныя зданія 189
Приготовленіе Ессентукской соли и лепешекъ 191
„ Ессентукскихъ лепешекъ 192

Стран.

Физіологическое дѣйствіе Ессентукскихъ водъ и ихъ бальнеотерапевтическое примѣненіе 193

V. Кисловодскъ:

Исторія Кисловодска 200

Геологія 209

Климатъ 212

Источникъ Нарзанъ. Его каптажъ 221

Химическій составъ Нарзана 239

Физіологическое дѣйствіе Нарзана 241

Терапевтическія показанія 257

Прогулки 264

Общая діэтетика при лѣченіи минеральными водами 272

Классификація минеральныхъ источниковъ 279

Выборъ времени года для лѣченія ваннами. Зимнее лѣченіе 284

Приготовленіе къ купальному курсу 288

Путешествіе 292

Мѣры предосторожности при перемѣнѣ климата; одежда и жилье 293

Діэтетика при внутреннемъ употребленіи минеральной воды 300

Ванны 305

Горячія ванны 310

О душахъ 312

Косметика 317

Діэта 320

Послѣдующее лѣченіе 332

Литература 335

Портреты: Ѳ. П. Гаазъ (стр. 6), А. П. Ермоловъ (стр. 12), Г. А. Емануель (стр. 15), князь М. С. Воронцовъ (стр. 19), арх. Уптонъ (стр. 20), Ѳ. А. Баталинъ (стр. 24), князь А. И. Барятинскій (стр. 27), С. А. Смирновъ (ст. 29), Ф. Байернъ (стр. 31), Ѳ. Ѳ. Шмидтъ (стр. 32), О. И. Ходзько (стр. 33), Н. А. Новосельскій (стр. 34), М. А. Байковъ (стр. 36), М. К. Милютинъ (стр. 38), Леонъ Дрю (стр. 42), Великій князь Михаилъ Николаевичъ (стр. 43), М. Н. Островскій (стр. 45), А. С. Ермоловъ (стр. 46), Л. Б. Бертенсонъ (стр. 47), Н. А.

Стран.

Кулибинъ (стр. 48), К. А. Скальковскій (стр. 49), Н. А. Денисовъ (стр. 50), Н. П. Щепкинъ (стр. 51), П. П. Сущинскій (стр. 54), І. В. Бертенсонъ (стр. 55), В. А. Башкировъ (стр. 56), К. Г. Артыновъ (стр. 58), князь Г. С. Голицынъ (стр. 60), С. А. Шереметевъ (стр. 61), А. А. Фрезе (стр. 62).

Рисунки: Большой провалъ 73
Видъ г. Пятигорска 93
Павильонъ для продажи воды въ Никол. цвѣтникѣ 95
Старинные Ермоловскія ванны на горѣ. 96
Видъ Николаевскаго вокзала 97
Елизаветинская галлерея 98
Павильонъ на горькомъ источникѣ 110
Видъ на гору Желѣзную. 133
Кисловодскъ 35 лѣтъ тому назадъ 201

Кавказскія Минеральныя Воды.

„Въ цѣлой Европѣ не существуетъ такого счастливаго сочетанія столь разнообразныхъ ключей, на сравнительно небольшомъ пространствѣ какъ на Кавказскихъ минеральныхъ водахъ.

Ж. Франсуа.

I. Историческій Обзоръ.

Число различныхъ минеральныхъ источниковъ, имѣющихся въ Закавказьи и на сѣверномъ Кавказѣ, принято оцѣнивать цифрой 200, но „*Кавказскими минеральными водами*“ называютъ лишь источники, расположенные въ Пятигорскѣ и по сосѣдству съ нимъ, а именно подъ 44^{031} градусами сѣверной широты и 60^{045} восточной долготы. Районъ этихъ источниковъ обнимаетъ собою не болѣе 50 верстъ и простирается по сѣверовосточному склону отроговъ главнаго кавказскаго хребта. Воды эти принято раздѣлять на четыре группы; Пятигорскую, Ессентукскую, Желѣзноводскую и Кисловодскую. Исторія Кавказскихъ минеральныхъ водъ ведетъ свое начало отъ великаго преобразователя Россіи — Петра Перваго (1717 годъ). Воды, конечно, были извѣстны раньше туземнымъ жителямъ, и Нелюбинъ относитъ къ началу 17-го столѣтія устройство грубо высѣченныхъ ваннъ въ травертиновой скалѣ. Какой народъ устраивалъ эти ванны, съ точностью не выяснено. Петръ Великій, побывавъ въ Карлсбадѣ и Пирмонтѣ, рѣшилъ завести и открыть собственныя воды. Плодомъ этихъ стремленій явились сперва Олонецкія, а затѣмъ и Липецкія марціальныя воды. Позже, во время

персидскаго похода, Петръ приказалъ сопровождавшему его лейбъ-медику Шоберу обратить вниманіе на горячіе Бештаугорскіе ключи, какъ тогда называли Пятигорскія воды и которыя слѣдовало бы назвать „Петровскими“. Шоберу былъ извѣстенъ и Нарзанъ, но самъ онъ его не видалъ и описываетъ всѣ кавказскія воды, т. е. Пятигорскія и Нарзанъ скорѣе со словъ горцевъ, нежели на основаніи собственныхъ наблюденій. У Шобера конвой былъ слишкомъ слабъ, чтобы заходить такъ далеко. Но собственно начало исторіи водъ относится къ 1773 году, къ царствованію Екатерины Великой, когда ихъ посѣтилъ, осмотрѣлъ и описалъ Іоганъ Гюльденштедтъ. Описаніе, сдѣланное Гюльденштедтомъ, составляетъ нынѣ библіографическую рѣдкость. Оно издано Палласомъ въ Петербургѣ въ 1775 — 1791 годахъ. Названіе этого любопытнаго сочиненіе таково: «Reisen durch Russland und im Caucasischen Gebirge». Съ современной точки зрѣнія, книга Гюльденштедта, по крайней мѣрѣ тѣ ея мѣста, которыя относятся къ Кавказскимъ минеральнымъ водамъ, весьма неудовлетворительна и значительно уступаетъ въ полнотѣ и обстоятельности книгѣ Палласа, второго ученаго туриста, посѣтившаго, спустя 20 лѣтъ послѣ Гюльденштедта (Reise in Südliche Russland). Сочиненія Гюльденштедта, Палласа и Клапрота составляютъ библіографическую рѣдкость, и мы пользовались ими въ библіотекѣ Кавказскихъ минеральныхъ водъ. Гюльденштедтъ, отправляясь на Кавказъ, былъ снабженъ рекомендательными письмами къ Кабардинскимъ князьямъ и имѣлъ конвой, состоявшій изъ 85 казаковъ. — Въ общемъ, Гюльденштедтъ отнесся къ кавказскимъ водамъ весьма равнодушно и не предугадалъ ихъ будущаго важнаго значенія.

Въ промежуткѣ между этими посѣщеніями, въ 1780 году, по проекту князя Потемкина, для защиты отъ нападеній черкесовъ, было заложено Константиногорское укрѣпленіе, въ 4 верстахъ отъ Машуки, по рѣкѣ Подкумку. Палласъ уже засталъ это укрѣпленіе и описалъ не только Пятигорскіе ключи, но и Желѣзноводскіе (западную подгрушу) и Кисловодскій Нарзанъ, который имъ былъ перекрещенъ въ Александровскій источникъ. Жизнь въ краѣ и изслѣдованіе источниковъ въ тѣ времена было дѣломъ нелегкимъ, сопряженнымъ съ опасностью.

О купаньяхъ и говорить нечего. Безъ военнаго прикрытія о нихъ не могло быть и рѣчи. За Подкумкомъ бродили конные горцы, и поѣздки въ Кисловодскъ, къ Бештау и въ Желѣзноводскъ могли оканчиваться и оканчивались стычкою съ черкесами и увозомъ въ плѣнъ, въ горы. Первый лѣчебный сезонъ въ Кисловодскѣ **открылъ въ 1798 году генералъ Морковъ,** который, не взирая на опасность, поселился здѣсь на лѣто съ своей семьей, и такимъ образомъ его фамилію слѣдовало-бы помѣщать ежегодно во главѣ списка Кисловодскихъ пріѣзжихъ, публикуемаго въ мѣстномъ „Сезонномъ Листкѣ“. Мы пріурочиваемъ столѣтній юбилей Кавказскихъ минеральныхъ водъ къ маю настоящаго года. Морковъ былъ начальникомъ Кавказскихъ линій, и конечно, могъ принять серьезныя мѣры къ охраненію Кисловодска отъ черкескаго набѣга. Но лишь спустя пять лѣтъ, въ Кисловодскѣ возникло укрѣпленіе, заложенное княземъ Циціановымъ. Послѣ Палласа Кавказскія минеральныя воды посѣтили такіе ученые какъ Клапротъ, Дюбуа-де Монперре, Гаазъ и др. Клапротъ, имѣя конвой въ 10 казаковъ, все же не могъ добраться до Кисловодска, гдѣ разгуливали скопища черкесовъ. (1807 годъ).

Донесенія Палласа произвели должную сенсацію, и государственная Медицинская коллегія командировала лѣкаря Левенецъ и аптекаря Кернера для всесторонняго обслѣдованія, въ медицинскомъ и химическомъ отношеніяхъ, Кавказскихъ минеральныхъ водъ. „На основаніи донесенія этихъ лицъ“, говоритъ оффиціальный „Путеводитель“ по Кавказскимъ минеральнымъ водамъ „эти воды въ 1798 году признано возможнымъ ввести во всеобщее употребленіе“, и съ тѣхъ поръ стали командировать сюда военныхъ офицеровъ и нижнихъ чиновъ, сперва преимущественно изъ Кавказской арміи, для лѣченія. Съ 1799 года начали посѣщать воды и больные изъ Россіи, не взирая на большую опасность отъ горцевъ. 1799 годъ былъ въ Россіи годомъ царствованія императора Павла I (1796—1801), и существуетъ одинъ любопытный рескриптъ этого государя, который былъ данъ въ отвѣтъ на донесеніе о Пятигорскихъ водахъ генерала Кнорринга. Вотъ эти любопытные документы, которые. сколько намъ извѣстно, не были ни разу опубликованы историками Кавказскихъ минеральныхъ водъ.

*

Всеподданѣйшій рапортъ ген.-л. Кнорринга, отъ 24 ноября 1800 года.

По всеподаннѣйшему донесенію В. И. В. отъ камергера графа Мусина-Пушкина о вредѣ, причиняемомъ горцами минеральнымъ водамъ какъ теплымъ, такъ и кислымъ, около Константиногорска и окружныхъ горъ находящимся, засыпая ихъ камньями,—В. И. В. всевысочайшимъ имяннымъ указомъ отъ 8-го числа прошедшаго октября мѣсяца повелѣть мнѣ соблаговолили положить мое мнѣніе о обезпеченіи сихъ родниковъ и донести В. И. В. на Высочайшее благоусмотрѣніе. Во исполненіе сей высочайшей воли В. И. В. имѣю я счастье донести всеподданѣйше, что въ прошедшемъ и нынѣшнемъ году не замѣчено, чтобы родникъ кислыхъ водъ засыпаемъ былъ горцами каменьями; въ третьемъ-же году хотя и было ихъ на то покушеніе, но и тогда водамъ симъ ни малѣйшаго вреда не нанесено. Я каждый разъ, при объѣздѣ моемъ кордона, бываю и на сихъ водахъ и вкусъ прежній. Мѣстоположеніе, окружающее родникъ кислыхъ водъ къ построенію какого-либо укрѣпленія весьма неспособное, ибо оно со всѣхъ сторонъ окружено горами и ущельями, матеріалы на построеніе казармъ и прочаго весьма въ дальнемъ отъ того мѣста разстояніи, да и укрѣпленіе такое можетъ болѣе еще обратить вниманія горскихъ народовъ на оное, по причинѣ той, что оное за кордономъ въ 25-ти верстахъ и можетъ имъ подать случай на разные толки.

Подлѣ сего родника жительствуютъ Жинтемирова роду Абазинцы,—народъ добронравный и послушный, который имѣя случай и продажу съ выгодою для себя съѣстныхъ припасовъ пріѣзжающимъ къ водамъ симъ для излеченія, не оставитъ препятствовать всякому поврежденію оныхъ; къ безопасности-же пріѣзжающихъ въ лѣтнее время для излеченія служить могутъ воинскія команды, которымъ и безъ того для прекращенія перехода горскихъ народовъ за Кубань и для отвращенія прочихъ злоупотребленій быть тамъ въ каждое лѣто нужно; и все сіе дерзаю предать всеподданѣйше во всевысочайшее благоусмотрѣніе В. И. В. Относительно же теплыхъ около Константиногорска водъ имѣю я счастіе донести всеподданѣйше В. И. В.: родникъ воды сей состоитъ внутри кордона, въ трехъ верстахъ

отъ Константиногорской крѣпости, рядомъ съ оною; мѣсто сіе не имѣетъ ни малѣйшей ни въ чемъ опасности и горцы засыпать ее отнюдь не имѣютъ возможности, особливо-же по бдительному за родникомъ симъ смотрѣнію ген.-м. Егерскаго полка шефа Лихачева 1-го, да и покушенія ихъ на то никогда въ начальствованіе мое здѣсь не было. Ген.-маіоръ Лихачевъ, сверхъ его за родникомъ воды сей попеченія, по усердію его къ выгодамъ пріѣзжающихъ для излеченія себя отъ ломотныхъ и скорбутныхъ болѣзней, въ чемъ они и получаютъ чувствительныя облегченія и пользы, выстроилъ при ваннѣ воды сей, въ камнѣ выбитой, довольно изрядной деревянной покой и пользующіе себя имѣютъ отъ того наилучшія свои выгоды и пребываютъ всегда къ нему за то благодарными. Я имѣю счастіе донести и еще всеподданѣйше В. И. В., что сверхъ сей при Константиногорскѣ теплой воды есть еще и другія подобныя сей, на правой сторонѣ Терека, противу Щедринской Гребенскаго войска станицы, въ 8-ми верстахъ отъ Терека, при самой Горячевской мирныхъ Чеченцевъ деревнѣ, и пріѣзжающіе къ оной пребываютъ всегда безопасными.

Въ отвѣтъ на это донесеніе былъ полученъ слѣдующій Высочайшій рескриптъ:

Рескриптъ отъ 15-го Декабря 1800 года.

Господинъ Ген.-л. фонъ-Кнорринъ 2-й.

Донесеніе ваше Ноября отъ 24-го числа, касательно открытія нѣкоторыхъ кислыхъ колодцевъ камергеромъ Пушкинымъ, Мною получено; Я нахожу, что издержки и вспомоществованіе со стороны войскъ, для содержанія сихъ колодцевъ надобныя, не соотвѣтствуютъ той пользѣ, которую отъ нихъ ожидать можно, тѣмъ паче, что въ государствѣ разные таковые колодцы мы имѣемъ. Все сіе рѣшило Меня вамъ предписать оставить предпріятіе сіе впредь до удобнаго времени. Вамъ Милостивый Государь благосклонный.

На подлинномъ подписано собственною Е. И. В. рукою тако: "*ПАВЕЛЪ*".

Первыми русскими купальщиками въ Пятигорскѣ были солдаты 16-го Егерскаго полка, занимавшіе Константиногорское укрѣпленіе. И тогда уже воды славились тѣмъ, что онѣ излѣчиваютъ накожныя болѣзни, подагру, ревматизмъ и старыя раны. Въ числѣ посѣтителей Пятигорскихъ водъ, въ 1799 году, были такія лица какъ генералъ-адъютантъ Уваровъ, генералъ отъ кавалеріи Кожинъ, Желтухинъ и др. Когда д-ръ Гаазъ, о которомъ мы уже упоминали, посѣтилъ воды въ 1809 году, то нашелъ въ Горячеводской долинѣ (гдѣ нынѣ Пятигорскъ) небольшое ванное зданіе съ шестью раздѣвальнями. Повидимому больные купались вмѣстѣ, въ одной общей писцинѣ, т. е. ямѣ, выдолбленной въ травертиновой скалѣ. Жить возлѣ ваннъ было негдѣ и купальщики ютились въ палаткахъ, или въ калмыцкихъ кибиткахъ, или уѣзжали за четыре версты, въ небольшое вышеназванное Константиногорское укрѣпленіе, въ элементарныя

Ѳ. П. Гаазъ.

сакли и мазанки казаковъ. Съ 1804 по 1806 года въ Терской области была сильная чума, и это обстоятельство также убавляло желаніе пріѣзжать на цѣлебныя воды. Извѣстный московскій врачъ Ѳ. П. Гаазъ, составившій себѣ репутацію крайне обстоятельнаго наблюдателя, далъ много толковыхъ свѣдѣній обо всемъ видѣнномъ имъ на Кавказскихъ водахъ. Сочиненіе Гааза озаглавлено: „Ma visite au Eaux d'Alexandre en 1809 и 1810" и издано въ Москвѣ 1811 году. Почти всѣ экземпляры его погибли во время знаменитаго пожара Москвы. Однако въ Петербургской Публичной библіотекѣ сохранились 2 экз. этой книги. При содѣйствіи аптекаря изъ Георгіевска Соболева Гаазъ занимался опредѣленіемъ количества газовъ, содержившихся въ минеральной водѣ. Количественный-же анализъ сухого остатка, полученнаго при выпариваніи водъ, сдѣлалъ по его просьбѣ Московскій проф. Рейсъ.

Такъ онъ первый описалъ минеральные Ессентукскіе источники. Гаазъ не искалъ этихъ источниковъ, и открытіе, какъ это часто бываетъ, обязано всемогущему случаю. Ессентукскіе источники были открыты лошадьми, которыя паслись въ степи и начали ходить къ нимъ на водопой. „Это случилось, говоритъ Смирновъ, въ бытность Гааза въ Пятигорскѣ (вѣрнѣе, въ мѣстности гдѣ позже возникъ Пятигорскъ). Отдѣленіе Кавказской губерніи отъ Астраханской произошло въ 1802 году, причемъ губернскимъ городомъ и центромъ Сѣвернаго Кавказа былъ сдѣланъ Георгіевскъ, лежащій въ 35 верстахъ отъ минеральныхъ водъ. Уѣздовъ было пять: Георгіевскій, Александровскій, Ставропольскій, Моздокскій и Кизлярскій. Въ томъ же году миссіонеры Брунтонъ и Патерсонъ (изъ Шотландіи) получили разрѣшеніе распространять христіанство между черкесами. Они и еще 9 человѣкъ основали въ 7 верстахъ отъ минеральныхъ водъ колонію, названную Карасъ по имени ближайшаго абазинскаго аула. Позже они вызвали къ себѣ нѣмцевъ изъ Сарепты, которыми и сами были вытѣснены. Получилась обыкновенная нѣмецкая колонія, въ которой и по нынѣ скверно говорятъ по русски.

Гаазъ отправился изслѣдовать мѣстность около р. Бугунты (Ессентукскія воды раньше назывались Бугунтинскими)

дававшую минеральные ключи, въ 3—4 верстахъ отъ Ессентукскаго поста. Но изъ самаго описанія его видно, что источники эти были уже и прежде извѣстны туземцамъ; онъ нашелъ ихъ отчасти уже обдѣланными.

Гаазъ описалъ также и горячіе желѣзноводскіе ключи, описалъ снова источники Пятигорска и знаменитый богатырскій ключъ Нарзанъ. Первый ученый путешественникъ, посѣтившій Нарзанъ, былъ докторъ Рейнегсъ. Онъ же увѣрялъ, что 2 стакана этой воды вызываютъ опьяненіе.

Лошади и рогатый скотъ пьютъ охотно всякую минеральную воду, какъ сѣрную, такъ и щелочную и даже горькую. Вообще минеральную воду они предпочитаютъ обыкновенной (Баталинъ). Баталинъ передаетъ, что въ Пятигорскѣ коровы изъ Кабардинской слободки ходятъ пить воду къ источнику у оборонительной казармы, хотя имъ ближе и удобнѣе было бы отправляться къ Подкумку. У горько-соленаго источника, близъ Караса, постоянно толпятся лошади и коровы. Вообще казаки и кабардинцы давно замѣтили, что минеральныя воды благотворно дѣйствуютъ на скотъ (Баталинъ). Лошадь кисловодскаго смотрителя такъ привыкла къ Нарзану, что когда ей приходилось бывать въ Пятигорскѣ, она не пила воды изъ Подкумка. Изъ Ессентукскихъ ключей Гаазъ обслѣдовалъ три: два источника, вытекавшіе на склонѣ возвышенія, которое изслѣдователь считалъ древнимъ берегомъ Подкумка, поразившіе его своимъ сильнымъ соленымъ вкусомъ (вѣроятно, щелочные источники №№ 5 и 6) и одинъ источникъ, по свойствамъ сходный съ машукскими, но только холодный (15 R.), расположенный на равнинѣ, примыкающей къ упомянутой возвышенности (нынѣшній сѣрнощелочный или Гаазо-Пономаревскій). Источникъ этотъ, названный имъ Екатерининскимъ, имѣлъ видъ небольшого колодца, обязаннаго своимъ происхожденіемъ лошадямъ, приходившимъ пить эту воду и по слѣдамъ которыхъ собственно и наткнулся Гаазъ на открытіе. Изслѣдованіе Гааза осталось однако безъ прямыхъ послѣдствій, и Ессентукскіе источники были даже преданы полному забвенію. Причиною этому было то, что Гаазъ, оставивъ безъ изслѣдованія собственно щелочные источники, на которыхъ основано все значеніе Ессентуковъ, сосредоточилъ свое вниманіе

исключительно на сѣрнощелочномъ, вода котораго была схожа съ водою машукскихъ источниковъ, а потому и не представляла особаго интереса. Извѣстность Ессентукскихъ источниковъ начинается лишь съ 1823 г., когда ихъ изучилъ и анализировалъ Нелюбинъ.

Изъ машукскихъ ключей Гаазъ обратилъ вниманіе медиковъ и посѣтителей на источники Варваціевскій, Портнягинскій, нынѣ не существующіе, и названные имъ „Маріинскими“, и Елизаветинскій, вода которыхъ была менѣе горяча, нежели въ Александровскомъ; это послужило ко введенію ихъ въ употребленіе, ибо къ тому времени начиналась уже сознаваться невозможность примѣнять во всѣхъ случаяхъ воду одинаково горячую, къ искусственному же охлажденію ея попрежнему боялись прибѣгать; первому изъ нихъ онъ далъ названіе Маріинскаго горячаго источника (34°), а второму—Маріинскаго теплаго (22°), рекомендуя смѣшивать ихъ воду для полученія желаемой температуры.

Предпочтеніе, однако, Гаазъ отдавалъ послѣднему источнику. Гаазъ первый сдѣлалъ опредѣленіе сухого остатка и содержанія сѣроводорода въ Маріинскихъ источникахъ (подробный анализъ былъ сдѣланъ проф. Рейсомъ) и измѣреніе ихъ дебита, который былъ весьма невеликъ. Подобныя же наблюденія были произведены Гаазомъ и относительно источниковъ Александровскаго и Елизаветинскаго.

Варваціевскій источникъ получилъ свое названіе отъ богатаго грека, коллежскаго совѣтника Варвація, который пріѣзжалъ неоднократно на воды и пользовался этимъ источникомъ еще въ 1807 г. Что же касается Портнягинскаго источника, то онъ названъ былъ въ честь генералъ-маіора Портнягина (съ 1812 по 1814 г. командовалъ линіей), который купался здѣсь въ 1816 г., въ построенномъ въ томъ же году купальномъ турлучномъ балаганѣ (ванна была высѣчена въ туфѣ). Впослѣдствіи источникъ мѣнялъ свое прозвище: то онъ назывался Наумовскимъ, то Кикинскимъ, Николаевскимъ и наконецъ Солдатскимъ. Въ 1823 г. здѣсь купался простой народъ, источникъ давалъ уже мало воды, а балаганъ приходилъ въ совершенную ветхость. Въ 1835 г. источникъ былъ закрытъ, т. е. бассейнъ его запруженъ, такъ какъ черезъ него отвлекалась вода отъ вышележащихъ Калмыцкаго и Варваціевскаго источниковъ.

Впослѣдствіи (въ 1820 г.) отдѣльные истоки Варваціевскаго источника, были раздѣлены и пущены въ различные резервуары. Нѣкоторые считали ихъ за самостоятельные источники, обосновывая это мнѣніе на различіи ихъ температуры.

Воду Елизаветинскаго, самаго холоднаго изъ всѣхъ машукскихъ источниковъ, Гаазъ предназначалъ по преимуществу для питья, основывая свое мнѣніе на значительномъ содержаніи углекислоты въ названной водѣ; вскорѣ этотъ источникъ нашелъ себѣ самое широкое примѣненіе во многихъ болѣзняхъ.

Свои соображенія относительно устройства водъ Гаазъ изложилъ въ запискѣ, поданной имъ министру полиціи А. Д. Балашеву (съ учрежденіемъ въ 1811 г. Министерства Полиціи; въ него перешла изъ Министерства Внутреннихъ Дѣлъ вся медицинская часть, а вмѣстѣ съ нею и минеральныя воды). Онъ Онъ предлагалъ построить на горѣ у Александровскаго источника купальню на шесть ваннъ, съ двумя раздѣвальнями при каждой, излишнюю же воду провести къ подножію горы и тамъ расположить общую купальню для простонародья и бассейнъ для купанья лошадей. Кромѣ того, онъ находилъ нужнымъ развести садъ и построить галлерею съ курзаломъ. Затѣмъ Гаазъ высказывался въ пользу устройства при Маріинскихъ источникахъ двухъ большихъ резервуаровъ для скопа воды, постройки здѣсь купальни на 12 ваннъ и спуска избыточной воды въ резервуаръ для народнаго купанья. При ваннахъ онъ совѣтовалъ устроить госпиталь для бѣдныхъ больныхъ, расположивъ его на ближайшей къ рѣкѣ терассѣ горы. Равнымъ образомъ у Елизаветинскаго источника, по мнѣнію Гааза, надлежало расположить купальню съ четырьмя ваннами, источникъ обнести тесаннымъ камнемъ, прикрыть его сверху и вокругъ его разбить паркъ. Предложенія Гааза осуществились, какъ извѣстно, гораздо позже.

Нарзанъ при Гаазѣ еще не былъ обдѣланъ, хотя рѣчка Ольковка, затоплявшая его, уже была отведена въ другую, Березовку. До 1812 года больные и здѣсь купались просто въ ямѣ, вырытой вблизи источника и обнесенной плетнемъ изъ соломы и камыша. Въ 1812 году построены были въ Кисловодскѣ первыя купальни—мужская и женская, въ которыхъ можно было принимать только холодныя ванны. Кто желалъ брать подогрѣ-

тыя ванны, тому представлялось право самому заботиться объ этомъ. Для этого на берегу ручья, образуемаго Нарзаномъ, стояли калмыцкія кибитки съ деревянными ваннами, и воду нагрѣвали или раскаленными ядрами, или разбавляли ее кипяткомъ, изъ котловъ, находившихся позади этихъ кибитокъ. Въ Ессентукахъ сами жители станицы также купались въ ямахъ, выкапываемыхъ ими около источниковъ, а для пріѣзжихъ больныхъ вода привозилась бочками на домъ. Въ Ессентукахъ построеніе первой купальни съ 2 ваннами относится къ 1839 году и такъ дѣло оставалось до 1846 года. Желѣзноводскіе ключи, описанные Гаазомъ (Номера теперешнихъ ключей 1, 2 и 3) благодаря знакомству его съ черкесскимъ княземъ Измаилъ-Беемъ, Гаазъ довольно подробно описалъ одинъ Желѣзноводскій источникъ названный имъ Константиновскимъ (теперешній № 1), опредѣлилъ его температуру (33,8° R), количество сухого остатка и дебита и высказалъ взглядъ, что этотъ источникъ одинъ изъ интереснѣйшихъ въ свѣтѣ, такъ какъ въ Европѣ неизвѣстно ни одной минеральной воды, которая была-бы желѣзистой и въ тоже время имѣла бы температуру въ 34°. О двухъ другихъ источникахъ (по всей вѣроятности № 2 и одинъ изъ находящихся въ паркѣ) Гаазъ упоминаетъ мимоходомъ. Они стали болѣе или менѣе правильно эксплоатироваться лишь въ 1819 году, т. е. при Ермоловѣ. Тогда же было выстроено для пріѣзжихъ первое зданіе изъ турлука въ семь комнатъ и устроена купальня. Часть больныхъ и здѣсь помѣщалась въ палаткахъ, въ коихъ размѣщался и военный конвой. Когда исчезла чума изъ Терской области, больные снова бросились въ опустѣвшій было „цѣлебный край“. Съ каждымъ годомъ число купальщиковъ стало замѣтно увеличиваться. Такъ, наканунѣ великой Отечественной войны двѣнадцатаго года, на курсъ прибыло до 200 семействъ изъ Россіи. Тогда же сдѣлано было распоряженіе, чтобы калмыцкія орды доставляли ежегодно, къ курсу, по 100 кибитокъ для отдачи ихъ въ наймы пріѣзжающимъ на воды. Цѣна одной кибитки, нанимаемой на мѣсяцъ, доходила до ста рублей. Въ тѣ времена главный казачій пикетъ стоялъ на Горячей горѣ; для казаковъ была устроена оборонительная казарма, которая одновременно служила и лазаретомъ для военныхъ,

Эти кибитки и составляли тогдашній городъ Пятигорскъ. Въ томъ же 1812 году одинъ изъ Константиногорскихъ чиновниковъ, по фамиліи Чернявскій, выстроилъ въ Горячеводской долинѣ два дома, противъ мѣста теперешняго собора и этимъ собственно положилъ основаніе городу Пятигорску. Въ 1825 году здѣсь было 65 домовъ, а въ 1830 году Пятигорскъ сталъ считаться окружнымъ городомъ и совершенно поглотилъ и затмилъ собою и сосѣдній Георгіевскъ, и Константиногорское укрѣпленіе

А. П. Ермоловъ.

(нынѣ совсѣмъ исчезнувшее). Жители Георгіевска, переселяясь въ Пятигорскъ, буквально по американски перевозили съ собой не только все имущество, но и самые дома.

Въ исторіи кавказскихъ минеральныхъ водъ слѣдуетъ различать нѣсколько періодовъ. Первый мы предложили бы назвать *Петровско-Гаазовскимъ* (съ 1717—1810 гг.), второй *Ермоловско-Эмануиловскимъ* или *Нелюбовскимъ*, къ которому теперь и перейдемъ. Я опускаю дѣятельность на водахъ Левенца и Кернера.

Работа этихъ господъ, равно какъ Сухарева (перваго постояннаго врача Пятигорскихъ источниковъ, 1803 годъ), Шателовича, Гординскаго, Крушневича и аптекаря Швенсона, а также Цеэ, Конради, Родфера и Нормана носила скорѣе канцелярскій, нежели научный характеръ.

Въ первый разъ знаменитый герой Кавказа генералъ Ермоловъ прибылъ на воды въ 1819 году. Ермоловъ посѣтилъ воды въ 1819 году и первою его заботою было перестроить старыя ванны, оказавшіяся совершенно негодными, вновь распланировать площадку на первомъ уступѣ горы на три сажени ниже „старыхъ ваннъ“ и, сломавъ начатое здѣсь постройкою ванное зданіе, построить вмѣсто него „новое“ деревянное зданіе (о шести ваннахъ изъ известника, къ которымъ минеральная вода проведена была по трубамъ) и приложить, отъ подошвы горы къ площадкѣ, новую, болѣе удобную и безопасную дорогу. Новое ванное зданіе получило названіе Ермоловскаго и просуществовало до 1874 г. Ермоловскія ванны предназначались для „высшаго сословія“ посѣтителей.

Въ томъ же году, желая дать больнымъ возможность удобнѣе пользоваться желѣзными водами, Ермоловъ распорядился о постройкѣ при нихъ къ сѣверу отъ нынѣшней Желѣзноводской площадки, на небольшомъ уступѣ, къ западу отъ источниковъ № 1 и № 2, жилаго (турлучнаго) дома въ семь комнатъ, отдававшихся въ наймы, отъ казны, по 5 руб. ассигнаціями въ сутки.

По представленію Ермолова, въ 1822 г. послѣдовало Высочайшее повелѣніе составить планы и проектъ устройства Кавказскихъ минеральныхъ водъ, причемъ, на осуществленіе всѣхъ предположеній, отпущено было 550,000 р. Для исполненія Высочайшей воли, т. е. для составленія проектовъ и распоряженія постройкою зданій, была учреждена въ 1823 г., по предписанію генерала Ермолова, особая строительная комиссія, на которую, впослѣдствіи, взложено было и самое управленіе водами.

Съ тѣхъ поръ устройство водъ начало твердыми шагами подвигаться впередъ и, до конца пребыванія Ермолова на Кавказѣ, былъ (въ значительной долѣ при участіи строительной комиссіи) возведенъ цѣлый рядъ различныхъ сооруженій.

Въ самомъ концѣ управленія Кавказомъ Ермолова, 25 іюля 1826 г., въ день рожденія Императора Николая I, заложено было каменное зданіе Николаевскихъ ваннъ у подошвы Горячей горы, приводившее въ восхищеніе всѣхъ современниковъ. Мысль устроить ванны у подошвы горы принадлежала еще Гординскому и Крушневичу (1802).

Подъ лѣвымъ переднимъ угломъ фундамента новаго зданія положены были двѣ каменныя доски, на которыхъ высѣчены имена А. П. Ермолова и архитектора Бернадацци. При закладкѣ присутствовалъ князь П. Д. Горчаковъ, бывшій тогда Начальникомъ Кавказской области.

Теперешнее *Ермоловское* ванное зданіе окончено постройкой въ концѣ 1880 г.

Ермоловъ не только началъ строить ванныя зданія, дороги и гостинницы, но добился назначенія на воды, по Высочайшему повелѣнію, профессора Медико-Хирургической Академіи Нелюбина (1823 годъ). Нелюбинъ составилъ прекрасное описаніе кавказскихъ минеральныхъ водъ и можно сказать создалъ славу Ессентуковъ, гдѣ имъ открыто и описано до 20 источниковъ и впервые выяснено, что мы обладаемъ въ Ессентукахъ водою чисто-соляно-щелочнаго типа. Нелюбинъ первый сталъ говорить, „что въ Ессентукахъ мы имѣемъ русскій Сельтерсъ и Виши“. № 17 вошелъ въ употребленіе лишь съ 1840 года.

Заслуга Нелюбина тѣмъ болѣе велика, что въ то время химія водъ была на низкомъ уровнѣ развитія, методы анализовъ были крайне неточны и Нелюбину приходилось работать ощупью, силою одного своего здраваго ума. Нелюбинъ не ограничилъ свою дѣятельность однимъ Пятигорскомъ и Ессентуками, онъ прекрасно описалъ Нарзанъ и открылъ въ Желѣзноводскѣ семь новыхъ источниковъ, идя отъ запада къ востоку. Нелюбинъ былъ первый и притомъ чисто русскій ученый, который поставилъ все дѣло изслѣдованія Кавказскихъ минеральныхъ водъ на точную научную почву. Толчекъ, данный водамъ въ эпоху Нелюбина и Ермолова, чувствуется даже и въ настоящіе дни. Они первые поняли, что эти воды имѣютъ не только мѣстное значеніе, но громадное общественное для всей Россіи, а не для одного лишь Кавказа. Россія купила Кавказъ дорогою цѣною, цѣною крови

своего народа, на Кавказѣ каждая пядь земли полита кровью русскаго солдата и полученныя нами воды важны не только какъ средство залечивать раны кавказскимъ героямъ, но какъ могучее средство для проведенія культуры въ мѣстную жизнь и для поднятія всего экономическаго благосостоянія края. Съ 1822 года Кавказскія воды, какъ учрежденіе государственной важности, стали получать правильную субсидію отъ государства и сразу на этотъ предметъ было ассигновано свыше полумилліона

Г. А. Емануель.

рублей (550.000). Въ 20 году всѣхъ ваннъ въ Пятигорскѣ уже считалось 21. Первое частное пожертвованіе на пользу водъ было сдѣлано Астраханскимъ гражданиномъ Ѳедоровымъ (60.000 руб.).

Ермолову, въ дѣлѣ управленія краемъ, наслѣдовалъ генералъ Еммануель, который также оставилъ по себѣ глубокій слѣдъ въ исторіи нашего знаменитаго отечественнаго курорта.

Вотъ сухой перечень того, что было сдѣлано генераломъ Емануелемъ въ теченіе какихъ нибудь пяти лѣтъ. При содѣйствіи даровитыхъ художниковъ-архитекторовъ, братьевъ Бернадацци, были построены въ Пятигорскѣ: казенная гостиница, которая и понынѣ остается чуть ли не лучшимъ зданіемъ этого города, Николаевскія ванны, которыя и по нынѣ въ Пятигорскѣ считаются лучшимъ ваннымъ сооруженіемъ (заложены въ 1826 г.), первая церковь во имя Скорбящей Божіей Матери. Для постройки церкви, деньги собраны архимандритомъ Александро-Невской Лавры Товіемъ, который пользовался въ Пятигорскѣ въ сезонъ 1827—1828 года. Товій лечилъ глаза и, по разсказамъ, получилъ облегченіе. Въ честь его и теперь одно ванное зданіе называется Товіевскимъ. [1])

Тогда же были выстроены Офицерскій и Орловскій дома для бѣдныхъ офицеровъ, устроенъ Вельяминовскій бульваръ до Елизаветинской галлереи, Николаевскій цвѣтникъ, составляющій излюбленное мѣсто теперешнихъ курсовъ, Эмануелевскій паркъ, гортъ Діаны, бесѣдка Эоловой арфы, дорога для восхожденія на гору Машуку и начатъ водопроводъ прѣсной воды съ Бештау. Тогда же былъ разведенъ и нынѣшній казенный садъ. При Емануелѣ собственно горячеводское поселеніе и было переименовано въ уѣздное городское управленіе и городъ о крещенъ *Пятигорскомъ*, а Георгіевскъ превратился въ заштатный городъ. Въ этомъ же періодѣ шла дѣятельная работа и на другихъ группахъ.

Въ Ессентукахъ, впрочемъ, ничего не было сдѣлано и работы коснулись лишь Желѣзноводска и Кисловодска. Желѣзноводскъ съ 1831 по 46 годъ считался военнымъ поселеніемъ.

Въ Желѣзноводскѣ была построена новая деревянная купальня, названная Калмыцкой (1828 года). Стиль постройки этого зданія, и по днесь служащаго для купанья и украшающаго собою желѣзноводскую группу напоминаетъ калмыцкую кибитку; говорятъ, что она вначалѣ была выстроена изъ деревянныхъ рамъ, обтянутыхъ сукномъ, Въ Кисловодскѣ выстроена прекрасная по тому времени казенная гостинница, а, главное, устроена новая купальня, состоящая изъ двухъ огромныхъ Калмыц-

[1]) Объ архимандритѣ Товіи мы не могли получить никакихъ болѣе подробныхъ свѣдѣній и въ Александро-Невской Лаврѣ въ Петербургѣ.

кихъ кибитокъ, обтянутыхъ полотномъ и сукномъ. Императрица Марія Өедоровна (1823 г.), какъ извѣстно, собиралась провести лѣто въ Кисловодскѣ и тогда же положено было начало Кисловодскому парку, который нынѣ служитъ лучшимъ украшеніемъ этой группы и былъ значительно благоустроенъ при намѣстникѣ князѣ Воронцовѣ.

Въ купальнѣ было 16 ваннъ и при нихъ устроены деревянные самовары для нагрѣванія воды. Эти диковинные самовары, желающіе могли видѣть во всей неприкосновенности ихъ технической простоты и элементарности вплоть до сезона 1894 года, да и теперь они еще имѣются въ Ессентукахъ. Періодъ съ 1830 г. по 1846 г. можно считать періодомъ полной безпробудной апатіи. Въ 30 году Пятигорскъ посѣтила холера, съѣздъ былъ очень плохой на всѣ группы—онъ уже поднимался до полутора тысячи человѣкъ—и это конечно не содѣйствовало ихъ оживленію. Холерный годъ въ Пятигорскѣ ознаменованъ былъ также исчезновеніемъ Александровскаго источника. Знатоки объясняли это явленіе стрѣльбой изъ пушекъ, которая практиковалась въ качествѣ мѣры для уничтоженія и прекращенія эпидеміи. Тогда же это обстоятельство вызвало толки о непрочности грунта всего Пятигорска и толки эти привели къ присылкѣ на воды, въ 1842 году, извѣстной Гефтовской коммиссіи (при участіи академика Фридче). Комиссія, между прочимъ, рѣшала вопросъ можно ли выстроить въ Пятигорскѣ, какъ то приказалъ Императоръ Николай I, монументальное ванное зданіе съ яшмовыми бассейнами и мраморными ваннами и хотя было признано, что со стороны грунта нѣтъ опасности, но зданіе все же не было выстроено. Фридче тогда же произвелъ точные анализы Пятигорскихъ и и нѣкоторыхъ желѣзноводскихъ источниковъ, но еще раньше 3 изъ нихъ были изслѣдованы московскимъ химикомъ Германомъ (Александровскій, Елизаветинскій и Михайловскій).

Въ 1857 году Пятигорскіе источники анализировалъ знаменитый химикъ Зининъ. Александровскій источникъ, о которомъ мы говорили, исчезалъ 11 разъ и окончательно исчезъ въ іюнѣ 1874 года, т. е. передъ пріѣздомъ Франсуа. Тогда же вынуждены были изъ за недостатка воды закрыть Николаевскія ванны.

Библиотека Ростов н-Д. Книгохранилище им. К. Маркса.

Р. 196738

Не вызвало воды изъ апатіи и знаменательное посѣщеніе ихъ въ 1837 г. Императоромъ Николаемъ Павловичемъ. Государь понялъ глубокое государственное значеніе Кавказскихъ минеральныхъ водъ и приказалъ выдавать имъ ежегодную субсидію въ 200.000 рублей ассигнаціями. Субсидія эта выдавалась до 1843 года „но дѣло устройства водъ", говоритъ офиціальный „Путеводитель", „мало двигалось впередъ". Позже, Намѣстникъ Кавказа князь Воронцовъ успѣлъ выхлопотать часть недоданной субсидіи и она, въ количествѣ 140 тысячъ (капиталъ минеральныхъ водъ), была передана первому контрагенту. Въ теченіе 9 лѣтняго контрагентства Новосельскаго изъ этого капитала израсходовано на постройки (61.000) и на перестройки (36.000) 97.000, а остальное—43.000 т. были возвращены правительству при передачѣ водъ. Куда пошелъ этотъ остатокъ изъ дѣлъ второго контрагентства—не видно.

Одинъ изъ авторовъ, описывающихъ Кавказскія минеральныя воды, подсчитываетъ, что правительству эти воды, до 1846 года, обошлись въ 1½ милліона рублей; сумма эта, будучи растянута на такой огромный періодъ лѣтъ, очевидно, лишена всякаго импонирующаго значенія.

Третій періодъ мы называемъ *Воронцовскимъ* и многіе до сихъ поръ считаютъ, что этотъ періодъ отличался въ исторіи Кавказскихъ водъ наибольшей плодотворностью. Но это уже, конечно, утрировка, свойственная русскому человѣку по отношенію къ современникамъ, заслуги которыхъ рѣдко встрѣчаютъ должную оцѣнку. Несомнѣнно во всякомъ случаѣ, что съ этимъ періодомъ связано возникновеніе на водахъ многихъ зданій и усовершенствованій, которыми живы воды и по сейчасъ. Но и въ этомъ періодѣ бальнеотехническія и гидротехническія работы продолжали благополучно игнорироваться и оставались въ полномъ пренебреженіи.

Воронцовымъ выстроены въ Пятигорскѣ обѣ галлереи, Михайловская и Елизаветинская, которая такъ хорошо описана Лермонтовымъ. Тогда же устроено правильное сообщеніе Пятигорска со всѣми группами водъ посредствомъ почтовыхъ дилижансовъ. Это сообщеніе лишь въ 1893 году замѣнено желѣзнодорожнымъ. Для Ессентуковъ время намѣстничества Воронцова

составляетъ настоящую эпоху. При немъ источники куплены были отъ казаковъ, вѣрнѣе отобраны отъ нихъ и взяты Правительствомъ въ свое распоряженіе. Это одно составляетъ незабываемую заслугу, оказанную водамъ Воронцовымъ. Имъ же утвержденъ былъ проектъ постройки въ Ессентукахъ каменной, въ англійскомъ вкусѣ, галлереи, которая украшаетъ эту группу и понынѣ. Даже самый Ессентукскій паркъ, хотя и не былъ па-

Князь М. С. Воронцовъ.

сажденъ при Воронцовѣ, но онъ первый высказалъ идею о необходимости украсить деревьями совершенно голое мѣсто возлѣ Ессентукскихъ источниковъ. Желѣзноводскъ также не былъ забытъ Воронцовымъ; здѣсь стоитъ отмѣтить расширеніе парка, расчистку всѣхъ употребительныхъ источниковъ (всюду разставлены были столбы съ обозначеніемъ нумера источника и температуры), замѣну турлучныхъ купалень деревянными, постройку церкви (тоже деревянной), деревянной галлереи (при № 8) и цѣлой серіи бесѣдокъ.

*

Но особенно внимателенъ былъ Воронцовъ къ Кисловодску т. е. Нарзану. Извѣстно, что горцы, которые вообще не любятъ лѣчиться и тѣ съ необыкновеннымъ почтеніемъ относились къ Нарзану. Гаазъ въ 1810 году записалъ такую легенду: когда русскіе солдаты проникли въ первый разъ на мѣсто источника Нарзана, то нашли здѣсь вбитый вблизи источника колъ, на которомъ висѣлъ серебряный ковшъ для питья воды. Очевидно, источникъ былъ въ такомъ почетѣ, что воду изъ него достойно

Архитекторъ Уптонъ.
(Воронцовскій періодъ).

было пить не иначе, какъ серебрянымъ ковшемъ. Самое названіе „Нарзанъ“, что значитъ „богатырскій источникъ“ показываетъ, что источникъ пользовался у черкесовъ особенной славой и благоволеніемъ. Слово „Нарзанъ“ значитъ „богатырскій колодезъ“, по черкесски и абазински „нартъ“ значитъ „богатырь„ а „сана“ означаетъ „колодезъ“. Существуетъ преданіе, что горцы, предчувствуя, что мѣстность гдѣ находится Нарзанъ отойдетъ къ русскимъ, хотѣли засыпать и забить его устье. Но Баталинъ отвергаетъ эту легенду.

И вотъ Воронцовъ первымъ дѣломъ приказалъ устроить набережную, чтобы удержать р. Ольховку отъ заливанія Нарзана, и хотя эта набережная не вполнѣ защищаетъ при сильныхъ наводненіяхъ знаменитый источникъ, но и до сихъ поръ она служитъ единственной защитой чудесному Кисловодскому парку. Самый паркъ и Тополевая аллея созданы заботливостью Воронцова, который всякое лѣто проводилъ въ Кисловодскѣ. Имъ же приступлено къ постройкѣ галлереи (1848 г.), которая окончена лишь при князѣ Баратинскомъ (1859 г.). Галлерея выстроена изъ камня, въ средневѣковомъ англійскомъ стилѣ. (250 ф. въ длину и 52 въ ширину). Архитекторомъ въ то время былъ англичанинъ Уптонъ (см. стр. 20), уступавшій несомнѣнно въ талантливости Бернадацци. Нарзанная галлерея, въ сущности тяжелое, громоздкое и недостаточно прочное зданіе. Ванны при ней темны и плохо вентилированы. Говорятъ, что у Бернадацци имѣлся проектъ гораздо болѣе изящной коллонады, могущей замѣнить тяжелую галлерею Нарзана.

На южномъ ея концѣ находится Нарзанъ, заключенный въ широкій бассейнъ. На сѣверномъ концѣ, въ верхнемъ этажѣ, были нумера для пріѣзжающихъ, а въ нижнемъ—ванны и двѣ общихъ писцины, гдѣ купались въ неподгрѣтомъ Нарзанѣ. Для ваннъ вода подгрѣвалась помощью указанныхъ выше самоваровъ. Наклонность Воронцова строить галлереи многими осмѣивалась, но во-первыхъ въ тѣ времена, когда лѣченіе на водахъ сводилось почти исключительно къ питью воды, они были очень полезны, а во-вторыхъ эти галлереи и поднесь (въ Ессентукахъ и Кисловодскѣ) играютъ роль отсутствующихъ курзаловъ, въ нихъ и гуляютъ, и молятся Богу, и пьютъ воду и даютъ театральныя представленія и устраиваютъ лоттереи аллегри.

Самая организація Управленія Кавказскихъ минеральныхъ водъ получила при Воронцовѣ новое устройство. Еще въ 1815 году былъ назначенъ особый смотритель за водами. Первымъ смотрителемъ былъ Афросимовъ (получавшій въ годъ 500 руб. содержанія). Позже всѣ работы, производившіяся на водахъ, руководились особой строительной комиссіей (съ 1823 года).

Въ этой комиссіи засѣдали представители отъ разныхъ вѣдомствъ и въ томъ числѣ *два архитектора изъ иностранцевъ*.

Комиссія собственно и управляла водами. Комиссія эта была упразднена въ 44 году и до 46 года, когда воды изъ Министерства Внутреннихъ Дѣлъ перешли въ полное и непосредственное вѣдѣніе намѣстника Кавказскаго, водами управлялъ особый директоръ, генералъ, съ хозяйственными и полицейскими полномочіями и уже съ мая 1847 г. вошла въ силу вновь учрежденная Воронцовымъ дирекція.

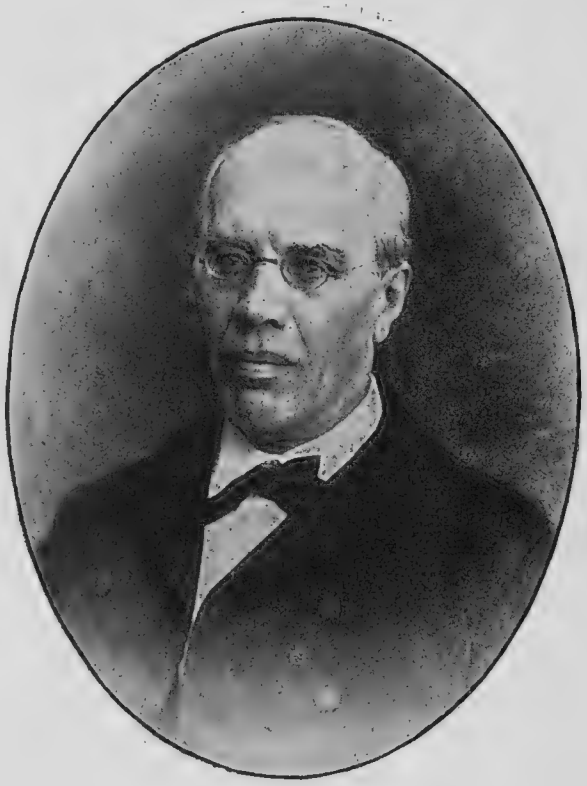
Въ 1847 г. все это было окончательно преобразовано и строительная комиссія и бывшій послѣ нея 2 года особый директоръ были замѣнены „дирекціей водъ“ съ тремя комитетами—медицинскимъ, строительнымъ или статистическимъ и хозяйственнымъ. При дирекціи состоялъ одинъ старшій врачъ и четыре младшихъ. Сама дирекція состояла изъ управляющаго и 4 членовъ. Управляющій, какъ предсѣдатель дирекціи, пользовался въ районѣ своего управленія, т. е. въ Пятигорскѣ, Ессентукахъ, Желѣзноводскѣ и Кисловодскѣ правами военнаго губернатора, а члены дирекціи завѣдывали отдѣльными упомянутыми нами, комитетами или отдѣлами дирекціи. Тогда уже младшіе врачи дирекціи жили на группахъ. Все управленіе Кавказскихъ минеральныхъ водъ состояло изъ 43 лицъ: управляющаго, четырехъ членовъ дирекціи (одинъ по строительной, одинъ по хозяйственной, архитекторъ и главный врачъ), четырехъ младшихъ врачей, повивальной бабки, инженера строительной части, четырехъ смотрителей, правителя канцеляріи, его помощника, казначея, двухъ цейхвахтеровъ, пяти лѣкарскихъ учениковъ, одного главнаго садовника и десяти писцовъ. Въ вѣдѣніи Дирекціи состояли $2^1/_2$ роты инженеровъ, одна инвалидная рота и воловій транспортъ. Подъ конецъ всю эту администрацію думали перевезти въ Тифлисъ. По мысли Воронцова, къ которой какъ увидимъ позже, снова вернулись въ настоящее время, на дирекціи минеральныхъ водъ лежало общее попеченіе о благосостояніи водъ, которыя должны были быть доведены до той степени устроенія, которая отвѣтитъ разумнымъ ожиданіямъ публики и соотвѣтствуетъ затратамъ, производимымъ на нихъ правительствомъ; статистическій комитетъ вѣдалъ вопросъ колонизаторскій и квартирный, а медицинскій комитетъ устраивалъ воды во врачебномъ отношеніи, заботился о распространеніи полезныхъ свѣдѣній о

нихъ и главное изучалъ лѣкарственныя свойства источниковъ. Такимъ образомъ, медицинскому комитету придавалось значеніе серьезной экспертной комиссіи и высокое значеніе, присущее вообще чисто ученому обществу. Трудно винить Воронцова въ томъ, что живое санитарное дѣло не было поручено имъ этому комитету, то было время, когда санитарія, особенно въ Россіи, дѣлала первые свои робкіе шаги и, конечно, странно было бы желать, чтобы эти шаги дѣлались именно на водахъ. Странно обвинять также его и въ томъ, что онъ не придалъ медицинскому комитету никакой исполнительной власти и ограничилъ его роль ролью эксперта при Дирекціи. Идея о самостоятельномъ санитарномъ вѣдомствѣ еще и понынѣ не завоевала себѣ прочнаго положенія, а въ пятидесятыхъ годахъ о ней никто и не думалъ. Вообще начинанія медицинскаго комитета, повидимому, пользовались малой авторитетностью и сочувствіемъ въ высшихъ административныхъ сферахъ. Смирновъ, въ своей исторіи Ессентуковъ, сообщаетъ, что ходатайства комитета о командированіи химика для анализовъ водъ оставлялись безъ послѣдствій и нерѣдко комитету отказывали въ ничтожныхъ пособіяхъ, просимыхъ для его научной дѣятельности. Такъ, въ засѣданіи своемъ отъ 6 сент. 1851 г., медицинскій комитетъ имѣлъ неудовольствіе прочитать увѣдомленіе Дирекціи водъ о томъ, что просимыя имъ, подъ съѣздъ членовъ его, ко вновь открывшимся близъ Желѣзноводска источникамъ, лошади, въ апрѣлѣ не могли быть назначены, по случаю выгона ихъ на подножный кормъ, а въ теченіе курсового времени—по случаю ежедневныхъ поѣздокъ омнибусовъ, и потому Дирекція проситъ отложить изслѣдованіе источниковъ до окончанія курса. Впрочемъ, комитетъ ничѣмъ не заявилъ себя въ дѣлѣ изученія водъ.

Въ 1856 году воды посѣтилъ Баталинъ, который оставилъ крайне цѣнное ихъ описаніе въ физико-географическомъ отношеніи, служащее матеріаломъ для многихъ перепечатокъ въ дальнѣйшихъ, выдаваемыхъ за оригинальные, трактатахъ о состояніи этихъ водъ. Баталинъ выяснилъ, что ни Россія, ни русскіе врачи совсѣмъ не знаютъ Кавказскихъ минеральныхъ водъ и что этотъ курортъ, въ сущности, представляетъ огромное казенное богоугодное заведеніе, существующее по преимуществу

для лицъ военнаго сословія. Не было ни точныхъ анализовъ, ни обдѣлки источниковъ, ни путей сообщенія къ водамъ. Россія какъ бы раззнакомилась къ этому періоду съ своими водами.

Казеннымъ управленіемъ, за періодъ времени съ 1846 по 1862 годъ, израсходовано на Кавказскія минеральныя воды около 950 т. рублей, сумма очень небольшая и сама по себѣ, а если



Ѳ. А. Баталинъ.

откинуть изъ нея стоимость администраціи и содержанія военной команды, то получится 286 тысячъ рублей, которые пошли собственно на устройство водъ, въ теченіе 16-ти лѣтняго ихъ существованія. Сумма несомнѣнно вполнѣ ничтожная (менѣе 20 тысячъ въ годъ) и вполнѣ оправдывающая то убогое состояніе, въ которое пришли воды подъ конецъ этого періода, когда онѣ были сданы въ частныя руки. И несмотря на эти мизерныя

средства, повторяемъ, въ исторіи Кавказскихъ минеральныхъ водъ этотъ періодъ времени до сихъ поръ оставилъ по себѣ яркій и замѣтный слѣдъ.

Баталинъ, при своихъ работахъ, обратилъ весьма серьезное вниманіе на изученіе Пятигорскаго большого провала, о свойствахъ и водѣ котораго онъ сообщаетъ самыя подробныя и точныя данныя. Онъ же далъ первое по времени и весьма близкое къ дѣйствительности объясненіе происхожденія Ессентукскихъ источниковъ. Теоретическія предположенія свои Баталинъ подкрѣпилъ вычисленіями, результаты которыхъ оказались весьма близкими къ даннымъ, полученнымъ путемъ анализа. Геологическія изслѣдованія долины р. Подкумка въ районѣ Ессентукскихъ водъ, произведенныя Абихомъ въ шестидесятыхъ годахъ, подтвердили по существу положенія Баталина и развили ихъ въ подробностяхъ. Положенія Баталина, со всѣми сдѣланными въ нихъ дополненіями Абиха, были приняты впослѣдствіи также французскимъ гидрологомъ Ж. Франсуа.

Наконецъ, на основаніи критическаго изученія различныхъ анализовъ Нарзана, Баталинъ высказалъ убѣжденіе, что количество твердыхъ частей въ водѣ этого источника не остается постояннымъ, а подлежитъ измѣненіямъ болѣе значительнымъ, чѣмъ тѣ, которымъ подлежатъ другіе Кавказскіе источники. Спутниками Баталина, межевыми офицерами, была произведена нивеллировка отдѣльныхъ мѣстностей и измѣреніе высотъ горъ, входящихъ въ раіонъ Кавказскихъ минеральныхъ водъ.

Первыя точныя свѣдѣнія о Горькомъ источникѣ принадлежатъ тоже Баталину. Если проф. И. В. Мушкетовъ въ своихъ „Геологическихъ замѣткахъ о Кавказскихъ минеральныхъ водахъ (СПБ. 1885, стр. 40) и считаетъ, что 6 источниковъ около Караса открыты знаменитымъ французскимъ гидрологомъ J. François, то подъ этимъ выраженіемъ онъ навѣрно подразумѣваетъ, что François первый подробно изслѣдовалъ эти источники, опредѣлилъ ихъ характеръ и значеніе и даже каптировалъ два изъ нихъ, хотя и весьма примитивнымъ образомъ. Затѣмъ въ бумагѣ, посланной Комиссіей по устройству Кавказскихъ водъ въ Комиссію при Русскомъ Бальнеологическомъ Обществѣ отъ 31 октября 1874 г. за № 57, по вопросу о присо-

единеніи къ району водъ 5 Карраскихъ источниковъ, упомянуто, что источники эти открыты „лѣтомъ 1874 г. бывшимъ химикомъ Управленія Кавказскихъ минеральныхъ водъ Г. Шмидтомъ“. Но уже простое хронологическое сопоставленіе (1856 и 1874 г.) опровергаетъ такое мнѣніе. Авторъ, только что появившейся, диссертаціи о Горькомъ источникѣ д-ръ Воронцовъ говоритъ, что поэтому, совершенно умѣстно возбуждено было Директоромъ Кавказскихъ минеральныхъ водъ В. А. Башкировымъ ходатайство передъ министерствомъ о переименованіи горько-соленаго источника колоніи Каррасъ, носившаго до сего времени названіе „источника Маріи-Терезіи“—въ „Баталинскій“. Такое ходатайство В. А. Башкирова было уважено и помянутый источникъ получилъ нынѣ названіе по имени впервые описавшаго его Баталина „Баталинскаго источника Кавказской горькой воды“, взамѣнъ прежняго названія „Терезіи-Маргариты“, даннаго François въ честъ своей жены и дочери, которое, въ послѣднее время было передѣлано неизвѣстно кѣмъ, безъ всякаго основанія, въ „Марію-Терезію“.

Послѣднимъ директоромъ водъ былъ генералъ Унгернъ-Штернбергъ, при которомъ московскій житель Лазарикъ устроилъ туннель къ Большому провалу.—Послѣ Воронцова, уѣхавшаго заграницу и до пріѣзда Барятинскаго, намѣстникомъ былъ Муравьевъ. Муравьевъ составилъ комиссію, которая едва было совсѣмъ не упразднила Минеральныя воды. Характеренъ составъ этой комиссіи: управляющій Экспедиціей Государственныхъ Имуществъ, завѣдующій медицинской частью на Кавказѣ и чиновникъ особыхъ порученій. Тогда же было признано, что воды могутъ давать казнѣ лишь убытокъ и какъ примѣръ приводились Боржомскія воды, на кои затрачено до 80000 руб., а ежегодный доходъ равенъ 420 рублямъ. (Милютинъ). Князь Барятинскій все это перерѣшилъ, а посланный имъ ревизоръ, Брянчаниновъ открылъ, что Дирекція находилась въ явномъ и ничѣмъ неизвинительномъ бездѣйствіи (тамъ-же).

Намѣстникъ Кавказа князь А. И. Барятинскій, далъ всей дѣятельности водъ совершенно иное направленіе.

Желая, прежде всего, узнать о состояніи всего учрежденія, посредствомъ изученія его на мѣстѣ, онъ командировалъ на

воды Управляющаго Ставропольскою губерніею Брянчанинова; послѣдній изъ дѣлъ Дирекціи убѣдился, что послѣдняя за время своего существованія находилась въ полномъ бездѣйствіи; управляющій и члены ея имѣли свои особыя канцеляріи, вслѣдствіе чего каждое дѣло производилось вдвойнѣ, иногда даже втройнѣ, причемъ, нерѣдко, по поводу самаго незначительнаго ремонта, возникала длинная и сложная внутренняя переписка. Между тѣмъ, напр. матеріалы принимались безъ освидѣтельствованія, а

Князъ А. И. Барятинскій.

смѣтъ и отчетовъ по ремонту сооруженій не производилось по неумѣнію техническихъ чиновъ составлять ихъ. Съ 1853 по 1857 г. наличное количество хозяйственныхъ матеріаловъ не заносилось въ книги; въ утвержденныхъ намѣстникомъ проектахъ дѣлались, безъ вѣдома присутствія Дирекціи, измѣненія въ ущербъ цѣнности потребныхъ матеріаловъ и работъ, между тѣмъ, стоимость зданія оказывалась выше первоначальныхъ исчисленій.

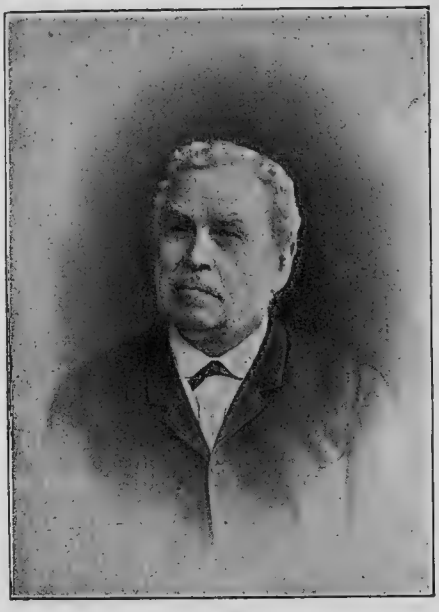
Въ числѣ мѣръ, предложенныхъ Брянчаниновымъ для улучшенія существовавшаго на водахъ порядка вещей, было указаніе на необходимость посылать врачей, опредѣляемыхъ къ водамъ, заграницу для ознакомленія съ устройствомъ и порядками лучшихъ изъ западно-европейскихъ лѣчебныхъ мѣстъ. По приказанію князя Барятинскаго, два врача были немедленно командированы заграницу, а одному воспитаннику Кавказа при Московскомъ Университетѣ, послѣ окончанія образованія, даны были средства для поѣздки заграницу, съ цѣлью сдѣлать изъ него спеціалиста по минеральнымъ водамъ.

Видя, что ни усиленная заботливость Правительства о наилучшемъ устройствѣ Кавказскихъ минеральныхъ водъ, ни громадныя денежныя его затраты на это дѣло не приносятъ при казенномъ управленіи тѣхъ результатовъ, къ которымъ правительство стремилось, князь Барятинскій въ 1861 году призналъ за лучшее ввѣрить завѣдываніе водами частному лицу. Предположеніе это удостоилось одобренія Государя Императора. Выборъ намѣстника палъ на дѣйствительнаго статскаго совѣтника Н. А. Новосельскаго, предпріимчивость котораго достаточно обнаружилась уже при образованіи имъ „Русскаго Общества Пароходства и Торговли“ и Общества „Кавказъ и Меркурій“. Казенное управленіе было упразднено и, по Высочайше предоставленной ему власти, князь Барятинскій, 29 октября 1861 года, утвердилъ заключенный съ Н. А. Новосельскимъ контрактъ. Нельзя не отмѣтить также, что, благодаря князю Барятинскому, Желѣзноводскъ изъ казацкой станицы превратился въ простую слободу. Фактъ знаменательный для Желѣзноводска.

Четвертый періодъ (1862—1884) есть періодъ частнаго контрагентства. Сперва, по упраздненіи дирекціи, по распоряженію Кавказскаго намѣстника князя Барятинскаго, воды перешли въ аренду (на 8 лѣтъ), какъ мы сказали, къ извѣстному финансовому дѣятелю, дѣйствительному статскому совѣтнику Новосельскому. Контрактъ Новосельскаго въ общихъ чертахъ можетъ быть сведенъ къ слѣдующему: 36 т. ежегодной субсидіи, даровая рабочая сила въ 125 чел., даровые оркестры музыки, даровой лѣсъ, даровой покосъ (съ 1000 десятинъ), капитальный ремонтъ всѣхъ зданій за счетъ казны и по усмотрѣнію контрагента (10 т.

въ годъ), безпроцентное пользованіе капиталомъ въ размѣрѣ 140 т. рублей, безплатная корреспонденція и другія мелкія льготы. Новосельскій, какъ извѣстно, передалъ все дѣло въ руки извѣстнаго московскаго врача, Семена Алексѣевича Смирнова.

Лучшій выборъ трудно было и сдѣлать. Докторъ Семенъ Алексѣевичъ Смирновъ былъ не только опытный и свѣдущій врачъ, но талантливый организаторъ и весьма толковый энергич-



С. А. Смирновъ.

ный администраторъ. Онъ вдохнулъ жизнь въ это важное общественное дѣло. При немъ не только упорядочилось управленіе водъ въ медико-санитарномъ отношеніи, но самое изученіе водъ приняло научное направленіе. Смирновъ первый совѣтовалъ пригласить на воды спеціалиста-гидролога и указывалъ, что только совѣтъ такого спеціалиста можетъ дать прочное основаніе къ раціональному ихъ переустройству. Онъ тогда же намѣчалъ такимъ спеціалистомъ лично ему извѣстнаго Жюля Франсуа, приглашеннаго на Кавказскія воды уже при контрагентствѣ Байкова. При Смирновѣ была выстроена химическая лабораторія, по плану

извѣстнаго химика Фрезеніуса, приглашенъ опытный лаборантъ—химикъ Ѳ. Ѳ. Шмидтъ (бывшій 25 лѣтъ при Моск. университетѣ) для производства анализовъ, основано Бальнеологическое общество (въ 1863 г.), которое дѣйствуетъ и понынѣ, имѣя во главѣ своего почтеннаго основателя. Изъ сотрудниковъ С. А. Смирнова отмѣчу д-ра П. И. Погожева, написавшаго прекрасную монографію объ Нарзанѣ, д-ра Милютина, бывшаго впослѣдствіи сотрудникомъ и помощникомъ Байкова, швейцарца д-ра Верлина, д-ра Змѣева, извѣстнаго русскаго библіографа, д-ра П. П. Аристархова, д-ра Дункана, д-ра Витмана, практикующаго и по нынѣ на водахъ, д-ра Патерсона, д-ра Левшина, впослѣдствіи профессора, д-ра Константиновскаго и др. Главнымъ врачемъ въ послѣдніе годы Дирекціи былъ д-ръ Каневскій (умеръ сидя въ ваннѣ; по окончаніи сезона).

Смирновымъ созданъ институтъ постоянныхъ, а не лѣтнихъ грушныхъ врачей, создана врачебная консультація изъ тѣхъ же грушныхъ врачей и самого директора водъ, приглашенъ извѣстный геологъ Байернъ, положившій основаніе Пятигорскому геологическому музею, который и по нынѣ является единственнымъ практическимъ пособіемъ при изученіи геологіи Кавказскихъ водъ. Каталогъ музея изданъ въ 1866 г., и наконецъ Смирновымъ же была устроена и открыта въ Пятигорскѣ первая фабрика для изготовленія изъ Ессентукской воды лепешекъ и соли и открыта первая типографія, имъ же начато изданіе Сезоннаго листка и составленъ первый Путеводитель по Кавказскимъ минер. водамъ. Такимъ образомъ, несомнѣнно, что Смирнову, положившему въ основу внутренняго благоустройства водъ науку, какъ единственное прочное основаніе всякаго правильнаго развитія, исторія должна воздать должное и имя его навсегда будетъ запечатлѣно на ея безпристрастныхъ скрижаляхъ.

Списокъ книгъ и изданій, напечатанныхъ *Смирновымъ* и имѣющихъ отношеніе къ изученію нашихъ водъ и распространенію о нихъ свѣдѣній, приведенъ въ библіографическомъ отдѣлѣ нашей книги. Смирнову воды обязаны также введеніемъ у насъ первыхъ метеорологическихъ станцій, имъ же впервые была введена въ употребленіе горькая Баталинская вода, а равно вода источника Грязнушки, нынѣ переименованнаго въ Смирнов-

скій источникъ; наконецъ, имъ же введены въ Кисловодскѣ ванны изъ Нарзанной углекислоты.

Въ заключеніе нельзя не упомянуть, что, взамѣнъ существовавшаго до тѣхъ поръ обычая проводить больныхъ по всѣмъ группамъ, Смирновымъ было введено правильное распредѣленіе ихъ по группамъ, что понизило цѣнность найма домовъ въ Пятигорскѣ.

Геологъ Фр. Байернъ

составитель геогностическаго музея при Кавказскихъ минеральныхъ водахъ.

Заслуги Смирнова предъ Кавказскими минеральными водами, какъ видимъ, колоссальны и въ прошломъ году Русское Бальнеологическое общество въ Пятигорскѣ избрало его своимъ почетнымъ предсѣдателемъ и чествовало въ особомъ торжественномъ засѣданіи. Изъ сподвижниковъ Смирнова мы могли достать лишь портреты Ѳ. Ѳ. Шмидта, геолога Фр. Байерна и работавшаго въ то время на Кавказѣ генерала Ходзько.

Мысль о составленіи геологическаго музея, могущаго интересовать не только врачей, практикующихъ на водахъ, но и всякаго образованнаго человѣка, принадлежитъ доктору *Рожеру*, практи-

ковавшему въ Пятигорскѣ въ 40-хъ и 50-хъ годахъ. Составленная имъ коллекція въ 1858 году была на время переслана въ гор. Ставрополь для представленія проѣзжавшимъ тогда Высокимъ Особамъ. Но затѣмъ, когда временное перенесеніе сдѣлалось постояннымъ, Управленіе Водъ въ 1864 году выхлопотало возвращеніе ея въ Пятигорскъ и получило обратно лишь небольшое число экземпляровъ (почти исключительно однѣ окаменѣлости, безъ каталога и большею частію безъ точнаго опредѣ-

Ѳ. Ѳ. Шмидтъ.

ленія). Управленіемъ Водъ, для пополненія этого недостатка и собранія всѣхъ породъ, окружающихъ Кавказскіе минеральные источники, былъ приглашенъ въ слѣдующемъ году извѣстный на Кавказѣ коллекторъ Фр. Байернъ, долгое время работавшій неразлучно съ учеными геологами Кавказа Норманомъ и Абихомъ. Оставаясь около года при Управленіи Водъ, г. Байернъ составилъ коллекцію, простиравшуюся до 1500 экземпляровъ и

привелъ ее въ систематическій порядокъ, снабдивъ соотвѣтствующимъ каталогомъ, который и былъ въ 1866 году напечатанъ Управленіемъ Водъ. съ приложеніемъ анализа нѣкоторыхъ горныхъ породъ, сдѣланнаго химикомъ Управленія Ѳ. Ѳ. Шмидтомъ. Минералогическое Общество въ С.-Петербургѣ выразило свое сочувствіе этому изданію избраніемъ Директора Водъ д-ра С. А. Смирнова въ свои дѣйствительные члены.

Фр. Байернъ былъ человѣкъ глубоко преданный своей наукѣ

Генер. лейт. Осипъ Ивановичъ Ходзько.

и посвятившій практическому служенію всю свою не роскошную жизнь, чуждаясь всѣхъ ея соблазновъ и даже комфорта.

Ѳ. Ѳ. Шмидтъ, воспитанникъ Дерптскаго университета, докончившій свое образованіе заграницею и получившій званіе аптекаря, онъ находился болѣе 30 лѣтъ при кафедрѣ химіи лаборантомъ въ Имп. Моск. университетѣ. Приглашенный въ качествѣ химика на Кавказскія Минеральныя воды въ 1862 году, онъ оставался при водахъ болѣе 20 лѣтъ, постоянно производя и провѣряя анализы водъ. Въ 1869—74 годахъ онъ принималъ весьма дѣя-

тельное участіе, въ устройствѣ лабораторіи совмѣстно съ ассистентомъ знаменитаго химика проф. Фрезеніуса (Штуцемъ), по плану котораго и была построена эта лабораторія въ Пятигорскѣ. Отдаваясь съ увлеченіемъ и со страстію любимымъ имъ занятіямъ, онъ буквально проводилъ всю жизнь свою въ этой лабораторіи.

Генералъ О. Ходзько. Ему принадлежитъ наибольшая часть работы по тріангуляціи Кавказа, которыя были имъ начаты во время управленія краемъ Н. Н. Муравьева и продолжа-

Тайн. Сов. Н. А. Новосельскій.

лись во все время намѣстничества князя А. И. Барятинскаго. Между прочимъ онъ отличался особенною любовью къ Кавказскимъ минеральнымъ водамъ. Посѣщая ихъ весьма часто въ періодъ перваго контрагентства, онъ своими наблюденіями и измѣреніями весьма много содѣйствовалъ ближайшему изученію и опредѣленію всѣхъ орографическихъ и климатическихъ особенностей и условій нашего края. Его ученыя восхожденія на Араратъ и Эльборусъ были отмѣчены съ большимъ уваженіемъ въ ученыхъ лѣтописяхъ Кавказа тогдашняго времени. Съ особен-

ною любовью и вниманіемъ отмѣчалъ онъ все, относящееся къ водамъ и минеральнымъ источникамъ. Существуетъ составленная имъ весьма подробная карта всѣхъ находящихся на Сѣверномъ Кавказѣ минеральныхъ ключей, насчитанныхъ имъ до двухсотъ.

Контрагентство Новосельскаго смѣнилось вторымъ и пока послѣднимъ контрагентствомъ извѣстнаго ростовскаго головы А. М. Байкова. Контрактъ Байкова былъ, пожалуй, выгоднѣе для правительства, чѣмъ контрактъ, дѣйствовавшій при первомъ контрагентствѣ, но Байковъ сумѣлъ, въ бытность свою хозяиномъ водъ, привлечь и правительство къ крупнымъ денежнымъ жертвамъ на устроеніе этого важнаго въ государственномъ отношеніи дѣла. Такъ, при второмъ контрагентѣ былъ приглашенъ на воды извѣстный спеціалистъ гидрологъ Жюль Франсуа (1874 г.), а позже гидротехникъ Леонъ Дрю (1882 г.). Мы уже упоминали, что еще С. А. Смирновъ неоднократно входилъ съ представленіемъ въ главное управленіе, о разрѣшеніи ему употребить изъ капитала минеральныхъ водъ 10—15 тысячъ руб. на приглашеніе извѣстнаго европейскаго гидротехника Жюля Франсуа для составленія на мѣстѣ общаго плана разработки и обдѣлки кавказскихъ источниковъ. Однако представленіе контрагентства не имѣло успѣха; сумма была найдена слишкомъ высокой. Франсуа былъ генеральнымъ инспекторомъ горнаго дѣла во Франціи; въ теченіе своей дѣятельности онъ устроилъ до 56 минеральныхъ курортовъ Франціи и другихъ государствъ Западной Европы.

Первому контрагентству, говоритъ Смирновъ, оставалось поддерживать и разрабатывать минеральные источники и ихъ приспособленія своими средствами и тѣми небольшими затратами капитала водъ, которыя разрѣшались ему съ такимъ трудомъ. Такимъ образомъ, кромѣ всего вышеуказаннаго, при Смирновѣ было построено новое зданіе Муравьевскихъ ваннъ, новый небольшой вокзалъ въ Ессентукахъ и новое зданіе тамъ же для помѣщенія аптеки и конторы; передѣланы вездѣ водопроводы и бассейны, вновь разработанъ новый холодный желѣзистый источникъ въ Желѣзноводскѣ, обдѣланный гротомъ и получившій впослѣдствіи названіе „Михайловскаго“, сдѣлана пристройка къ „Барятинскимъ“ ваннамъ, давшая возможность удво-

ить число бывшихъ дотолѣ въ этомъ зданіи ваннъ и приспособить къ нимъ воду изъ горячаго источника. Введены, хотя и въ небольшихъ размѣрахъ, сѣрные души, паровыя сѣрныя ванны, устроено водолѣчебное заведеніе по Присницу на 3 кровати; въ Кисловодскѣ устроены газовыя ванны.

Что неудалось Смирнову, того добился Байковъ. Жюль Франсуа былъ приглашенъ на три мѣсяца, но уже за 130.000 франковъ; кромѣ того сопровождавшему его сыну правительство

М. А. Байковъ.

уплатило 20 тысячъ франковъ, да столько же двумъ контрометрамъ, да—на 48.000 франковъ во Франціи было закуплено различныхъ инструментовъ для работъ. А по отъѣздѣ Жюля Франсуа, Байковъ потребовалъ и получилъ отъ казны баснословную сумму въ 45 т. рублей за приведеніе въ порядокъ испорченныхъ дорожекъ около источниковъ; безъ этой субсидіи онъ объявилъ невозможнымъ открытіе водъ къ будущему курсу. До какой степени второе контрагентство не щадило интересовъ правительства, видно и изъ словъ того же Ж. Франсуа, кото-

рый не утерпѣлъ написать, что въ условіяхъ этого контрагентства онъ видитъ „Une sorte de delaissement par couronne, dont les interets et les droits sont d'ailleurs trop negligés". Если контрагентство Смирнова было идейнымъ дѣломъ, то контрагентство Байкова было дѣломъ личнымъ. Смирновъ смотрѣлъ на воды какъ на учрежденіе имѣющее общегосударственный интересъ; Байковъ видѣлъ въ немъ простое коммерческое предпріятіе.

Доходы Байкова съ водъ нѣкоторые неумѣренные историки исчисляютъ въ сто тыс. руб. въ годъ (Кошкуль, Богословскій, В. С.); самъ Байковъ цѣнитъ ихъ въ десять разъ меньше, во всякомъ случаѣ несомнѣнно—и второе контрагентство выяснило это,—что хозяйство водъ можно вести, если не съ блестящими барышами, то безубыточно, безъ субсидій. Контрагентство Байкова во многихъ отношеніяхъ уже не пользовалось свободой дѣйствія перваго контрагента: надъ нимъ былъ учрежденъ болѣе строгій контроль, въ лицѣ начальника Терской области и всѣ работы по переустройству водъ уже не поручались контрагенту, а выполнялись чинами мѣстной-областной администраціи. Наконецъ, въ 1876 году была образована особая наблюдательная комиссія, которой былъ порученъ фактическій контроль за дѣйствіями контрагента. Комиссія эта состояла изъ особаго лица, по назначенію начальника Терской области, врача архитектора и горнаго инженера. Въ 1881 г., т. е. за три года до обратнаго перехода водъ въ руки правительства, на начальника вновь образованнаго Пятигорскаго округа была возложена спеціальная инспекція надъ Кавказскими минеральными водами.

Для пониманія исторіи развитія Кавказскихъ минеральныхъ водъ необходимо сказать нѣсколько словъ о пребываніи Ж. Франсуа на этихъ водахъ. Никто не отрицаетъ, что это пребываніе оставило по себѣ глубокіе слѣды, но несомнѣнно также, что отъ этого приглашенія ожидали гораздо большаго. Дѣятельность этаго весьма компетентнаго гидротехника существенно была видоизмѣнена и при томъ безъ пользы для дѣла, особой комиссіей, назначенной контролировать работы Ж. Франсуа, подъ предсѣдательствомъ д. с. с. Барановскаго. Членами комиссіи были Герсевановъ, гор. инженеръ Кошкуль (также Вальбертъ), химикъ Струве и инж. архитекторъ Невинскій. Въ

случаѣ надобности комиссія обращалась за разъясненіемъ къ Пятигорскому Бальнеологическому Обществу.

Такимъ образомъ комиссія состояла изъ чиновниковъ и техниковъ, а также нѣсколькихъ военныхъ офицеровъ. Врача въ составѣ комиссіи не было. Ж. Франсуа былъ приглашенъ для развѣдочныхъ работъ и для составленія общей программы разработки водъ, но комиссія потребовала отъ него руководительства прямыми работами по добыванію и собиранію водъ, что, конечно, могло быть выполнено лишь въ болѣе значитель-

Д-ръ М. К. Милютинъ.

ный промежутокъ времени и уклонило приглашенное лицо отъ прямой его задачи. Малая, сравнительно, производительность изысканій Ж. Франсуа кромѣ означеннаго обстоятельства опредѣляется также крайней обширностью предмета и подчиненіемъ изслѣдователя непривычнымъ условіямъ бюрократической процедуры. Въ своей программѣ Ж. Франсуа довольно точно обрисовалъ то положеніе, въ которое онъ неожиданно попалъ. Онъ прямо говоритъ, что для работъ при водахъ нужно имѣть обширное и притомъ независимое техническое бюро,

которое не должно считаться каждую минуту, какъ это ему приходилось, съ нѣкотораго рода административнымъ комиссаріатомъ, слишкомъ занятымъ своимъ полновластіемъ для того, чтобы умѣть дѣйствовать въ приличныхъ границахъ и слишкомъ мало компетентнымъ для того, чтобы умѣть оцѣнить „мои этюды, мои работы и мои предложенія“, которыя подчиняются всего чаще мелочнымъ подробностямъ бюрократической редакціи. Затѣмъ онъ прибавляетъ: „при подобномъ бюро не слѣдуетъ ставить такой комиссаріатъ, который, представляя истиннаго протея, неуловимыми изобрѣтеніями бюрократическаго свойства, представляется то какъ самая высшая администрація, то какъ дѣйствующая только по инструкціямъ другой высшей администраціи. Я указываю на этотъ капитальный недостатокъ, потому что онъ сильно мѣшаетъ мнѣ исполнить дѣло, полезное для всей страны и потому что я желалъ бы, указывая на него русскому правительству, дать возможность другимъ избѣгнуть такого неудобства“ Ж. Франсуа протестовалъ слишкомъ поздно, да къ тому же самъ выступалъ съ предложеніями, которыя, очевидно, не входили въ программу его дѣятельности. Такъ онъ полагалъ устроить на водахъ монументъ въ память покоренія Кавказа (monument commémoratif de la conquête de Caucase), доносилъ о необходимости устроить при всѣхъ группахъ водъ институты переводчиковъ и гидовъ (service d'interpretes et de traducteurs). Вообще Франсуа, подъ конецъ, совсѣмъ раскапризничался. Съ комиссіей онъ разстался вполнѣ недружелюбно, отказался выдать составленную имъ программу, и подалъ высшему начальству записку, наполненную оскорбительныхъ выраженій противъ личнаго состава комиссіи, причемъ заявилъ претензію на добавочную приплату ему 327 тысячъ франковъ, за излишне проведенные на водахъ 2 мѣсяца сверхъ условленныхъ четырехъ. Программа была передана нашему правительству лишь въ 1877 г. и Ж. Франсуа оффиціальнымъ путемъ выразилъ высшему начальству сожалѣніе обо всемъ случившемся, извиняя себя бывшимъ въ то время его болѣзненнымъ состояніемъ (Милютинъ).

Начальникъ Терской области генер.-адъютантъ Свистуновъ, говоря о трудахъ Ж. Франсуа подчеркиваетъ, что ни одинъ изъ техниковъ-спеціалистовъ, которымъ пришлось продолжать из-

слѣдованія, начатыя этимъ ученымъ и подробно разсматривать представленную имъ программу устройства кавказскихъ минеральныхъ водъ, не призналъ эту программу за руководство, достаточное для того, чтобы съ увѣренностью приступить къ системѣ исполнительныхъ по той или другой грушѣ работъ, предварительно составивъ подробныя техническія соображенія о развитіи этихъ работъ и доведеніи ихъ до законченнаго состоянія, безъ всякихъ отступленій отъ программы. Такое же мнѣніе о программѣ Франсуа высказалъ самый комитетъ по устройству кавказскихъ минеральныхъ водъ и даже наиболѣе ревностные защитники безусловныхъ достоинствъ программы не находили возможнымъ сдѣлать самостоятельно хотя одинъ шагъ въ дѣлѣ дальнѣйшаго устройства водъ, на основаніи указаній, въ программѣ заключающихся, настоятельно заявляя о томъ, что безъ приглашенія Франсуа къ дальнѣйшему участію въ дѣлѣ, раціонально вести таковое мы не въ состояніи. Результатъ этотъ, по мнѣнію генерала Свистунова, объясняется необычайной обширностью и трудностью задачи при весьма недостаточномъ времени знакомства распоряжавшейся дѣломъ администраціи съ условіями жизни и развитія кавказскихъ минеральныхъ водъ. Далѣе генералъ Свистуновъ не скрываетъ своего взгляда, что Ж. Франсуа слишкомъ неосторожно подписалъ контрактъ, по статьѣ 1-й котораго возлагалась на него слѣдующія обязанности: изучить кавказскіе минеральные источники на мѣстѣ, указать мѣры для увеличенія истока существующихъ минеральныхъ ключей, для отысканія источниковъ новыхъ, посредствомъ буренія, подземныхъ выемокъ и т. под., а также для захвата и собиранія, обдѣлки, провода и распредѣленія воды; опредѣлить лучшее бальнеологическое приспособленіе водъ (питье, ванны и души); выбрать наиболѣе удобныя мѣста для постановки купальныхъ зданій, составить проекты распредѣленія въ нихъ водъ согласно современнымъ требованіямъ и со всѣми новѣйшими приспособленіями; наконецъ представить общую программу улучшеній для всѣхъ четырехъ грушъ, которыми онѣ могли-бы быть поставлены въ уровень съ наиболѣе усовершенствованными заграничными мѣстами лѣченія минеральною водою.

Уже одно перечисленіе этихъ обязательствъ показываетъ

совершенную невозможность выполнить ихъ въ четырехъ мѣсячный срокъ, назначенный для пребыванія г. Франсуа на нашихъ водахъ и если долженъ былъ понимать это французскій ученый, отправлявшійся въ невѣдомый для него край, то еще болѣе должны были вполнѣ сознавать тѣ, которые его приглашали. И дѣйствительно, прибывъ въ Пятигорскъ, Ж. Франсуа, пораженный дотолѣ нигдѣ невстрѣченными гидроминеральными богатствами, повидимому остановился въ недоумѣніи, какъ и съ чего начать. Контрактъ обязывалъ его указать мѣры для увеличенія истока существующихъ минеральныхъ ключей и для отысканія новыхъ.—Но какихъ существующихъ,—когда они на самомъ небольшомъ пространствѣ насчитывались десятками? И гдѣ именно искать новыхъ: ограничиться ли тѣсными предѣлами раіоновъ группъ, пренебрегши даже обѣщающими столь цѣлебныя свойства источниками, какъ Кумогорскіе и горькіе близь колоніи Каррасъ, или же, дабы воспользоваться сими послѣдн другими имъ подобными, расширить существующій районъ эксплоатаціи такъ называемыхъ Кавказскихъ минеральныхъ водъ? Въ такомъ случаѣ гдѣ и на чемъ остановиться? Наконецъ и въ существующемъ нынѣ районѣ группъ какой поставить предѣлъ числу изыскиваемыхъ новыхъ минеральныхъ ключей, отъ какой именно потребности поставить его въ зависимость? На все это контрактъ не давалъ ни малѣйшихъ указаній.

Точно такъ же не давалъ онъ ихъ и по другому, не менѣе важному изъ возлагавшихся на Франсуа обязательствъ—опредѣлить лучшее бальнеологическое приспособленіе водъ: питья, ваннъ, души. Между тѣмъ въ этихъ случаяхъ и признанный въ Европѣ авторитетъ гидролога долженъ былъ оказаться безсильнымъ безъ содѣйствія мѣстной бальнеологіи. И въ самомъ дѣлѣ, какую пользу могло принести то или другое изъ предложенныхъ Франсуа приспособленій, при непризнаніи этой пользы практикующими врачами (примѣръ—открытый Ж. Франсуа въ Ессентукахъ правый притокъ источника № 17, оставшійся безъ малѣйшаго употребленія а между тѣмъ, какъ оказывается, замѣтно ослабившій притокъ стараго источника № 17).

Къ семидесятымъ годамъ должно быть отнесено и нѣкоторое благоустройство водъ. Пробудилась наконецъ, частная пред-

пріимчивость, были устроены гостиницы въ Пятигорскѣ, Ессентукахъ (Компанейская) и Кисловодскѣ,—Байковымъ, Сафоновымъ, Зипаловымъ и другими; построено на всѣхъ группахъ много новыхъ домовъ, дающихъ пріѣзжей публикѣ не только достаточное помѣщеніе, но и сравнительно болѣе комфортабельное, чѣмъ въ прежнія времена. Построена Ростово-Владикавказская желѣзная дорога, устроено шоссе по всѣмъ группамъ, телеграфъ и заведено срочное и дешевое сообщеніе посредствомъ дилижансовъ, а

Леонъ Дрю.

затѣмъ съ 189$^{3}/_{4}$ года мѣсто дилижансовъ заняла Минераловодская вѣтвь Ростово-Владикавказской дороги, связавшая между собою всѣ группы рельсовымъ путемъ.

Въ 1883 году бывшій начальникъ Терской области, генералъ Свистуновъ, по иниціативѣ котораго приглашенъ былъ французскій инженеръ Леонъ Дрю, представилъ правительству подробный проектъ переустройства водъ.

Главное Управленіе Намѣстника не признало себя достаточно компетентнымъ, чтобы судить о преимуществахъ этого проекта, а потому рѣшило проектъ генерала Свистунова передать на разсмотрѣніе Франсуа, который и отнесся къ нему съ полнымъ одобреніемъ.

Такой же отзывъ встрѣтилъ проектъ и со стороны другого извѣстнаго гидротехника Л. Дрю,—бывшаго сотрудника Франсуа въ Спа и Виши,—которому также былъ предъявленъ

Его Императорское Высочество
Государь Великій князь Михаилъ Николаевичъ
бывшій Намѣстникъ Кавказа.

проектъ генерала Свистунова. Для оцѣнки означенныхъ предположеній съ медицинской стороны, начальникъ Терской области собралъ въ сентябрѣ 1881 года въ Пятигорскѣ совѣщаніе изъ врачей, пользующихся наиболѣе солидною репутаціей, которое предложило лишь весьма незначительныя добавленія. Такимъ образомъ, проектъ ген. Свистунова былъ признанъ вполнѣ цѣлесообразнымъ и оставалось лишь опредѣлить системы и способы

выполненія работъ по упроченію источниковъ и общаго благоустройства группъ. Для этого Кавказское Начальство рѣшило пригласить инженера Леона Дрю, имѣвшаго обширную практику во Франціи, Африкѣ и Америкѣ. Условія, предложенныя Л. Дрю русскому Правительству, были несравненно болѣе выгодны, нежели условія Ж. Франсуа, а именно: приглашеніе Л. Дрю обошлось около 60,000 фр., изъ которыхъ 30,000 причитались лично ему, остальное же пошло на путевые расходы, пріобрѣтеніе буровыхъ инструментовъ и вознагражденіе его помощнику. Всего ассигновано было, Высочайше утвержденнымъ 29 сентября 1881 г. мнѣніемъ Государственнаго Совѣта, на приглашеніе Дрю и необходимыя работы 55,000 руб.

Пріѣздъ Л. Дрю на Кавказскія минеральныя воды состоялся въ августѣ 1882 г.

Пріѣхавъ на воды и ознакомившись съ географическими и геологическими условіями мѣстности, а также со всѣми произведенными до него развѣдками, Дрю приступилъ къ работамъ, которыя имѣли главнымъ образомъ провѣрочныя характеръ. Такъ, въ Ессентукахъ онъ заложилъ три буровыхъ скважины, затѣмъ провелъ нѣсколько скважинъ въ Пятигорскѣ, гдѣ кромѣ того открыта была горизонтальная буровая скважина въ Сабанѣевской штольнѣ съ цѣлью установить фактъ связи между собою верхнихъ источниковъ и опредѣлить пониженіе уровня воды въ Провалѣ. Кромѣ того, Дрю намѣтилъ мѣста заложенія буровыхъ скважинъ въ Желѣзноводскѣ и Кисловодскѣ, а также избралъ пунктъ заложенія буровой скважины у сѣрнощелочнаго источника въ Ессентукахъ. Изъ всѣхъ намѣченныхъ Дрю скважинъ при немъ были окончены только три скважины въ Желѣзноводскѣ, остальныя же были закончены, по его отъѣздѣ, но въ присутствіи его довѣреннаго, инженера Лане.

Одновременно съ развѣдочными работами, химикъ контрагенства А. И. Ѳоминъ производилъ химическіе анализы добытой воды.

Представленный, въ половинѣ 1883 года, Л. Дрю отчетъ о его наблюденіяхъ на Кавказскихъ минеральныхъ водахъ (L. Dru. Rapport sur les eaux minérales du Caucase-Paris. 1884 г. Имѣется и русскій переводъ) состоитъ изъ четырехъ главъ и

предисловія, содержащаго въ себѣ краткій общій геологическій обзоръ мѣстности. Каждая глава, обнимая собою отдѣльную группу, заключаетъ стратиграфическое описаніе съ планами и разрѣзами, указывающими роль, какая принадлежитъ той или другой формаціи въ отношеніи подземныхъ теченій минеральной воды, описаніе ключей, условій ихъ истока и наконецъ системы устройства и каптажа, которые могутъ быть съ успѣхомъ

Б. Министръ Государственныхъ Имуществъ Статсъ-Секретарь
Михаилъ Николаевичъ Островскій.

къ нимъ примѣнены. При этомъ Дрю не ограничился одной гидротехнической стороной дѣла, но распространилъ свой проектъ на переустройство водъ въ бальнеотерапевтическомъ отношеніи, а также на санитарную и экономическую часть; онъ также намѣтилъ въ своемъ отчетѣ и границы округовъ охраны. 56 прекрасныхъ чертежей, приложенныхъ къ отчету, поясняютъ выработанный Л. Дрю проектъ полнаго перестройства водъ.

Съ окончаніемъ аренднаго срока Байкова по содержанію водъ, вслѣдствіе представленія министра внутреннихъ дѣлъ, Высочайше утвержденнымъ въ 13-й день декабря 1883 года мнѣніемъ Государственнаго Совѣта былъ учрежденъ временный порядокъ завѣдыванія водами, съ особымъ правительственнымъ коммисаромъ, а самыя воды, согласно Высочайше утвержденнаго 17 Февраля 1884 года положенія комитета министровъ, переданы

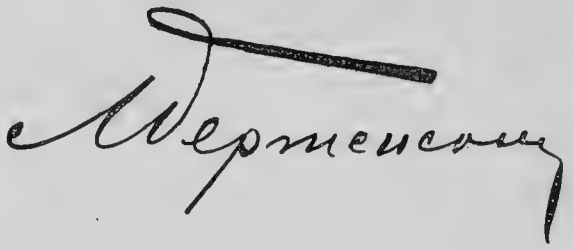
Министръ Земледѣлія и Государственныхъ имуществъ
дѣйст. тайн. сов. А. С. Ермоловъ.

изъ завѣдыванія министерства внутреннихъ дѣлъ въ вѣдѣніе министерства государственныхъ имуществъ, а нынѣ Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ по горному Департаменту.

Въ теченіе десяти лѣтъ существованія казеннаго управленія расходы по ежегодному содержанію водъ почти покрывались поступавшими доходами отъ эксплоатаціи ихъ. Но тѣмъ не менѣе, съ 1885 года по 1895 годъ, на поддержаніе существую-

щихъ учрежденій и на нѣкоторыя новыя устройства, правительствомъ затрачено свыше милліона руб. изъ особо ассигнованныхъ кредитовъ.

Подробныя свѣдѣнія обо всемъ сдѣланномъ на Кавказскихъ



минеральныхъ водахъ за этотъ періодъ времени читатель найдетъ въ появившемся недавно прекрасномъ очеркѣ горнаго инженера С. Н. Кулибина: „Очеркъ исторіи развитія Кавказ-

скихъ минеральныхъ водъ". Очеркъ этотъ составленъ по порученію г. Министра Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ и изданъ Горнымъ Департаментомъ. За означенный періодъ времени (1884—1895 г.) Кавказскія минеральныя воды посѣтилъ б. Министръ Государственныхъ Имуществъ М. Н. Островскій, котораго сопровождали б. директоръ Горнаго Департамента

В. Директоръ Горнаго Департамента, нынѣ Предсѣд. Горн. учен. Комитета
тайн. сов. Н. А. Кулибинъ.
(1882—1891)

Н. А. Кулибинъ и докторъ Л. Б. Бертенсонъ (1887 г.), а осенью 1894 года г. Министръ Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ А. С. Ермоловъ. Изъ числа лицъ, командированныхъ правительствомъ на воды за тотъ же періодъ времени, отмѣтимъ геолога М. Мушкетова, проф. П. Сущинскаго (1884 г.), б. вице-директора (и позже директора Горнаго Департамента К. Скаль-

ковскаго) (1889 г.), горнаго инженера К. Ф. Ругевича, вице-директора Горнаго Департамента А. М. Афросимова (1892 г.) и проф. С. И. Залѣскаго (1895 и 1896 года), наконецъ въ 1896 году воды посѣтилъ директоръ Горнаго Департамента Н. А. Денисовъ, котораго сопровождалъ нач. отд. нефт. и солен. пром.

Б. директоръ Горнаго Департамента
К. А. Скальковскій.

С. Н. Кулибинъ. Съ 1887 г. по иниціативѣ г. Министра Государственныхъ Имуществъ, рѣшено было издавать справочную книгу о Кавказскихъ минеральныхъ водахъ, которая въ этомъ году выходитъ восьмымъ изданіемъ.

Управленіе водъ принимало участіе въ трехъ выставкахъ: въ 1889 и въ 1893 гг. на гигіеническихъ выставкахъ въ С.-Петербургѣ и въ 1896 г. приняло участіе на Всероссійской Нижегородской. Первая выставка наградила воды похвальнымъ отзывомъ, а вторая—большой золотой медалью.

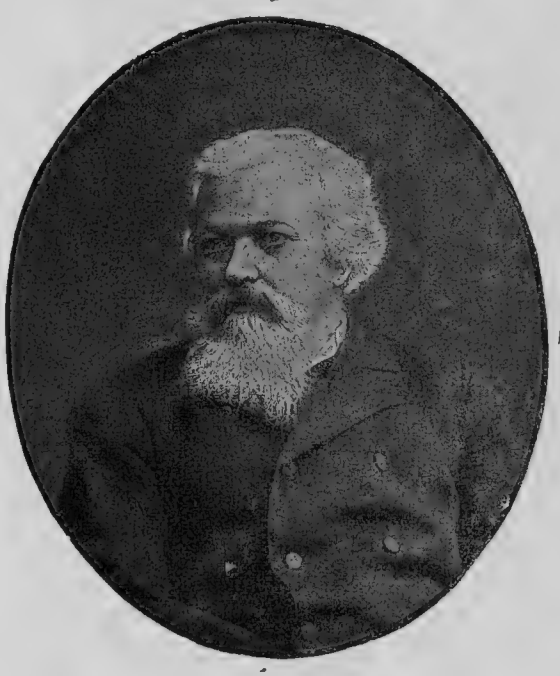
Въ періодъ казеннаго управленія (съ 1884 г.) Кавказскими минеральными водами поставленъ особый правительственный ком-

Директоръ Горнаго Департамента
тайн. сов. Николай Алексѣевичъ Денисовъ.

мисаръ съ цѣлымъ рядомъ помощниковъ (горный инженеръ, врачъ, инженеръ-архитекторъ). Первому коммисару, каковымъ былъ Уфимскій губернаторъ, д. ст. сов. Н. Щепкинъ, было вмѣнено въ обязанность представить подробный отчетъ о положеніи названныхъ водъ и потребныхъ безотлагательныхъ улучшеніяхъ,

а также соображенія относительно общаго плана хозяйства водъ. Въ то же время воды перешли изъ Министерства Внутреннихъ Дѣлъ и были подчинены Министерству Государственныхъ Имуществъ (нынѣ Земледѣлія), имѣющему въ своемъ распоряженіи необходимыхъ спеціалистовъ.

Однако этимъ не былъ окончательно предрѣшенъ вопросъ, въ чьемъ собственно вѣдѣніи должны будутъ находиться Кавказскія минеральныя воды по окончательномъ ихъ устройствѣ.



Н. П. Щепкинъ.

Любопытно, что съ перваго же года воды стали давать доходъ казнѣ и въ теченіе девяти лѣтъ существованія казеннаго управленія (1885—93 гг.) расходы по ежегодному содержанію водъ почти покрывались поступавшими доходами отъ ихъ эксплуатаціи.

Такъ за этотъ періодъ времени поступило въ казну доходовъ отъ Кавказскихъ минеральныхъ водъ 1.323.590 р., а израсходовано на содержаніе личнаго состава и на хозяйственные

расходы 1.395.302 руб. Но тѣмъ не менѣе съ 1885 г. по 1895 годъ на поддержаніе существующихъ учрежденій, на нѣкоторыя новыя устройства правительствомъ затрачено 925.000 руб. изъ особо ассигнованнаго кредита. Изъ этой суммы львиная доля пришлась на проведеніе прѣсной воды въ Пятигорскъ, Ессентуки и Желѣзноводскъ (304.000 р.), устройство ваннаго зданія въ Желѣзноводскѣ (184.000 р.) и на разработку и обдѣлку источниковъ минеральныхъ водъ на всѣхъ группахъ (117.000 р.)

Въ 1887 году воды посѣтилъ Министръ Государственныхъ Имуществъ, статсъ-секретарь М. Н. Островскій, который ознакомившись на мѣстѣ съ ихъ положеніемъ, поручилъ нѣсколькимъ комиссіямъ выработать проектъ окончательнаго ихъ устройства.

Изъ мѣропріятій, проектированныхъ и утвержденныхъ г. министромъ, къ сожалѣнію, далеко еще не всѣ выполнены, а изъ выполненныхъ нельзя не отмѣтить и не привѣтствовать проведеніе въ Пятигорскъ превосходной и обильной прѣсной воды изъ источника горы Юцы, устройство проѣздной дороги вокругъ горы Машука, сооруженіе превосходнаго въ мавританскомъ вкусѣ ваннаго зданія въ Желѣзноводскѣ (Островскія ванны, проектъ графа Сюзора), пріобрѣтеніе дезинфекціонной камеры и нѣкоторыя мелкія улучшенія.

Наконецъ, лѣтомъ 1894 года Кавказскія минеральныя воды посѣтилъ теперешній министръ земледѣлія и государственныхъ имуществъ А. С. Ермоловъ. Поѣздка эта была вызвана желаніемъ поставить эти воды на подобающую имъ высоту. Министръ съ изумительною энергіей подробно, въ теченіе нѣсколькихъ дней, съ утра до вечера осматривалъ воды, подробно ознакомился со всѣми ихъ нуждами и, конечно, не могъ не убѣдиться въ неотложности измѣненій не только порядка управленія, но и цѣлаго ряда реформъ и преобразованій. Министръ посѣтилъ воды и въ 1897 году.

Не касаясь новой организаціи управленія водъ, отмѣтимъ лишь тѣ крупныя работы, произвести которыя предположено, по иниціативѣ министра въ 1895 году и которыя отчасти въ настоящій моментъ уже и осуществлены. Начну съ Пятигорской группы. Здѣсь выполнены двѣ пристройки къ существующимъ

уже ваннымъ зданіямъ (Николавскому и Сабанѣевскому) и такимъ образомъ, для публики явилось 20 новыхъ ваннъ, что даетъ возможность выкупать въ теченіе 12 часовъ 240 человѣкъ (всего Пятигорскъ можетъ въ день отпустить около 200 ваннъ). Кромѣ всего этого приступлено къ сооруженію новаго капитальнаго ваннаго зданія, которое обойдется свыше 230.000 руб., а городской бульваръ, пересѣкающій Пятигорскъ, продолженъ до воротъ казеннаго сада.

Въ Кисловодскѣ устроенъ цѣлый рядъ капитальныхъ работъ, проведена прѣсная вода отъ Лермонтовской скалы, устроена водопроводная сѣть, устроены фонтаны, заведено электрическое освѣщеніе, устроено изящное новое ванное зданіе на 16 кабинъ и передѣлано нагрѣваніе ваннъ Нарзана на паровое; наконецъ, въ Ессентукахъ оканчивается сооруженіе капитальнаго ваннаго зданія и произведено облѣсеніе огромнаго участка земли, носящаго названіе „Качельнаго кургана“.

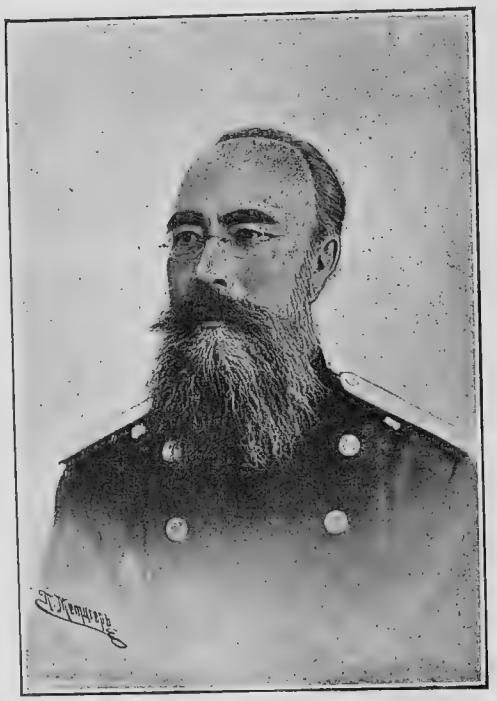
И этимъ дѣло однако еще далекс не исчерпано. Предположенія министерства пошли гораздо дальше, и на полное переустройство Кавказскихъ минеральныхъ водъ испрашивается нынѣ до 3 милл. руб. руб. (въ теченіе 12 лѣтъ). Отмѣтимъ наиболѣе крупныя работы, которыя предположено выполнить на эти милліоны.

Такъ, для Кисловодска намѣчено зданіе для гидропатическаго заведенія, для Пятигорска—устройство курзала съ открытой галлереей для гулянья больныхъ, театральнымъ заломъ, гостиницей, помѣщеніемъ для библіотеки и пр. Такое же зданіе, но нѣсколько меньшихъ размѣровъ проектировано и для Ессентуковъ, гдѣ также будетъ воздвигнуто и гидропатическое заведеніе; проектированы ванныя зданія и для Желѣзноводска и для Кисловодска, всюду предположено улучшить водоснабженіе и расширить существующія водопроводныя сѣти.

Предположено завести грандіозную грязелѣчебницу на берегахъ Тамбуканскаго озера, выстроить тамъ гостиницу, на всѣхъ 4 группахъ устроить электрическое освѣщеніе и сплавную канализацію, всюду улучшить дороги, расширить парки, упорядочить горныя тропинки, устроить приспособленія для „terrain“—курортовъ, завести альпійскія хижины для туристовъ и т. д.

Такимъ образомъ воды въ настоящее время переживаютъ эпоху кипучей преобразовательной работы и это обстоятельство не должно упускать изъ виду всѣмъ многочисленнымъ ихъ критиканамъ и хулителямъ.

За десятилѣтній періодъ времени казеннаго управленія во главѣ администраціи водъ смѣнилось четыре коммиссара. Оцѣнка дѣятельности этихъ лицъ принадлежитъ исторіи. Послѣ Щеп-



П. П. Сущинскій.

кина съ 2 января 1889 г. коммисаромъ былъ назначенъ бывшій профессоръ фармакологіи Императорской Военно-Медицинской Академіи П. П. Сущинскій. Онъ оставилъ по себѣ на водахъ добрую память, какъ человѣкъ мягкій и незлобивый. Его смѣнилъ въ 1894 году, лейбъ-медикъ, тайный совѣтникъ, І. В. Бертенсонъ, человѣкъ полный самыхъ благихъ намѣреній. Дѣйствительно, покойный былъ проникнутъ самымъ искреннимъ жела-

ніемъ сдѣлать все возможное, чтобы лучше поставить Кавказскія воды. Къ сожалѣнію, Бертенсонъ пріѣхалъ на Кавказъ уже въ преклонныхъ лѣтахъ и съ зародышемъ тяжкаго недуга. По-видимому работа на водахъ была также одною изъ причинъ рѣзко ухудшившихъ недугъ Іосифа Васильевича; ему пришлось здѣсь при началѣ преобразовательной работы вынести и пережить много тяжелыхъ минутъ и незаслуженныхъ непріятностей

І. В. Бертенсонъ.

и оскорбленій, при чемъ виновниками такихъ непріятностей не рѣдко бывали именно врачи. Обижала покойнаго и періодическая пресса.

Кавказскія минеральныя воды издавна, отчасти благодаря своему неустройству, отчасти по другимъ обстоятельствамъ, считались излюбленной мишенью для всевозможныхъ остротъ и нападокъ со стороны прессы. Бертенсонъ необыкновенно чутко относился къ этимъ нападкамъ и глубоко скорбѣлъ, видя явную

тенденціозность этихъ нападокъ и желаніе окунуть въ грязь его незапятнанное имя.

Примѣчательно, что заграницей, когда открываются новыя воды, то всѣ стараются поднять и поддержать ихъ, и геологъ, и химикъ, и кабинетный ученый, и знаменитый клиницистъ и печать, и наконецъ, само общество, причемъ всѣ наперерывъ

Директоръ Кавказскихъ минеральныхъ водъ
В. А. Башкировъ.

хлопочутъ и, такимъ образомъ, содѣйствуютъ не только развитію водъ, но и преуспѣянію на нихъ частной иниціативы.

У насъ же исторія развитія нашихъ минеральныхъ курортовъ полна примѣровъ обратнаго свойства. У насъ точно всѣ сговорились нарочно задушить ребенка въ моментъ его рожденія, всѣ нападаютъ на него съ какимъ-то непонятнымъ злорадствомъ и ожесточеніемъ и о поддержкѣ, при благомъ начинаніи, при всякомъ новшествѣ, не можетъ быть и рѣчи. Осмѣять—

сколько угодно, помочь, разъяснить—никогда. Да и само общество разсуждаетъ такъ: пока что, пускай дескать они тамъ грызутся и устраиваются, наше дѣло—сторона, мы можемъ и заграницу съѣздитъ. Это напоминаетъ ту мать, которая, по свидѣтельству Маколея, не отваживалась пустить своего ребенка въ воду, пока онъ не научится плавать.

Бертенсонъ проработалъ на Кавказѣ всего лишь съ мая по ноябрь 1894 года и умеръ въ Петербургѣ въ мартѣ 1895 года. Послѣдній коммиссаръ кавказскихъ минеральныхъ водъ, нынѣ директоръ, дѣйств. ст. сов. В. А. Башировъ продолжаетъ преобразовательную работу своего предшественника и своею дѣятельностью на новомъ поприщѣ своей энергіей и пониманіемъ дѣла заслужилъ сочувствіе всѣхъ лицъ, коимъ дорого преуспѣяніе нашего знаменитаго курорта. Строго лояльный, ров ный характеръ Веніамина Александровича, представляющаго собою типъ благороднѣйшаго джентельмена въ лучшемъ смыслѣ этого слова, много содѣйствовалъ упроченію и введенію строгаго порядка на водахъ и въ его хозяйствѣ.

Старшимъ горнымъ инженеромъ, вслѣдъ за переходомъ водъ въ вѣдѣніе казны, былъ назначенъ горный инженеръ *Незлобинскій*, уже и до того состоявшій на водахъ; г. Незлобинскаго замѣстилъ (1892 г.) горный инженеръ *Рулевичъ*, и нынѣ находящійся на водахъ.

Должность старшаго врача послѣдовательно занимали доктора медицины: *Н. Іерусалимскій*, *С. Н. Исаевъ*, *В. Ф. Спиристъ* и *С. А. Поповъ*.

По учрежденіи въ 1890 году должности санитарнаго врача Кавказскихъ минеральныхъ водъ, на таковую былъ назначенъ *И. А. Смирновъ*, а затѣмъ съ 1894 г. авторъ настоящей книги до февр. 1898 г., когда онъ принялъ мѣсто редактора „Приднѣпровскаго Края“.

Грушными врачами были: въ Пятигорскѣ—*П. И. Граціанскій* (1884 г.), *А. И. Даніельбекъ* (1885—1893 г.), *В. А. Кобылкинъ* (1894 и 1895 г.) д-ръ *А. П. Заболотскій* (1896 г.) и *П. Карповъ* (1897); въ Желѣзноводскѣ—*А. И. Даніельбекъ* (1884 г.), *С. А. Поповъ* (1885—1896 г.) и *Н. Н. Савиновъ* (1897 г.) въ Ессентукахъ—проф. *В. С. Богословскій* (1884—1895 г.), проф. *А. В. Репревъ*

(1896 г.) и д-ръ *Вержбицкій* (1897 г.) и въ Кисловодскѣ—проф. *Е. В. Павловъ* (1884 г.), *В. Ф. Спиристъ* (1885 и 1886 г.), *Н. Н. Оболонскій* (1887 г.), *В. А. Кобылинъ* (1888—1889 г.), *Ф. И. Пастернацкій* (1890 г.), *В. Подановскій* (1891—1895 г.), *Н. И. Поповъ* (1896 г.) и *К. Ярцевъ* (1897 г.). Архитекторами на водахъ послѣдовательно состояли *Кодрунцевъ*, *Лукашевъ*, *Тибо-Бриньоль*, и нынѣ *И. И. Байковъ* (съ 1895 г.). Наконецъ въ качествѣ консультантовъ Врачебной Консультаціи при Управленіи Кавказскихъ минеральныхъ водъ въ этомъ

Бухгалтеръ Кавказскихъ минеральныхъ водъ
К. Г. Артыновъ.

періодѣ посѣщали воды проф. военно-медицинской академіи: *К. Ѳ. Славянскій*, *Е. В. Павловъ*, *А. И. Лебедевъ*, и *М. С. Субботинъ*, доценты этой академіи *П. И. Граціанскій*, *Д. О. Оттъ*, *Ф. К. Трапезниковъ*, *П. Я. Мультановскій*, *И. С. Данилло* и *К. Э. Вагнеръ*; профессора университетовъ: Казанскаго—*Феноменовъ*, Харьковскаго—*Я. А. Анфимовъ*, Томскаго—*И. Н. Грамматикати* и Юрьевскаго—*М. И. Дружининъ*. Бухгалтеромъ водъ за все время казеннаго Управленія состоитъ Конст. Григ. Артыновъ.

Съ 1896 года Управленіе Кавказскихъ минеральныхъ водъ вновь преобразовано. Приводимъ новые штаты, удостоившіеся Высочайшаго утвержденія 13 марта сказаннаго года:

1) Управленіе Кавказскихъ минеральныхъ водъ: Пятигорскихъ, Ессентукскихъ, Желѣзноводскихъ и Кисловодскихъ состоитъ въ городѣ Пятигорскѣ и подчиняется Министру Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ, по Горному Департаменту.

2) Управленіе водъ ввѣряется Директору. Онъ избирается Министромъ Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ, по соглашенію съ Министромъ Внутреннихъ Дѣлъ, и опредѣляется въ должность, а равно увольняется отъ нея Высочайшею властью (долж. IV класса).

3) Для разсмотрѣнія вопросовъ техническихъ, врачебныхъ и имѣющихъ общее для всѣхъ группъ значеніе, равно какъ смѣтъ операціонныхъ и строительныхъ, образуется при Управленіи водъ, подъ предсѣдательствомъ ихъ директора, врачебно-техническій комитетъ изъ старшаго горнаго инженера, врача управленія, архитектора, химика и одного изъ практикующихъ на водахъ врачей, избираемаго Министромъ Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ по соглашенію съ Министромъ Внутреннихъ Дѣлъ. Директору водъ предоставляется приглашать въ засѣданія комитета для совѣщанія группныхъ врачей, завѣдывающихъ группами и другихъ лицъ, участіе которыхъ директоръ признаетъ полезнымъ.

4) Директору водъ, сверхъ предсѣдательствованія во врачебно-техническомъ комитетѣ (ст. 3), принадлежитъ: а) завѣдываніе частями смѣтною, горнотехническою, строительною и счетною, хозяйственными заведеніями и лабораторіею, а также Пятигорскимъ лѣсничествомъ и земльными оброчными статьями; б) назначеніе служащихъ до 9 класса включительно, а равно избраніе и представленіе на учрежденіе Министра Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ кандидатовъ на должности выше девятаго класса; в) общее наблюденіе за исполненіемъ служащими ихъ обязанностей; г) представленіе ихъ къ наградамъ; д) утвержденіе смѣтъ на строительныя работы на сумму не свыше тысячи рублей, по предварительномъ разсмотрѣніи сихъ смѣтъ во врачебно-техническомъ комитетѣ, е) разрѣшеніе, въ случаяхъ

настоятельной необходимости, такихъ отступленій отъ утвержденныхъ проектовъ и смѣтъ, которыя не влекутъ за собою увеличенія смѣтной стоимости работъ и ж) представленіе Министру Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ краткаго, по окончаніи лѣчебнаго сезона, и подробнаго, по окончаніи года, отчетовъ по всѣмъ частямъ управленія водами.

5) По завѣдыванію Пятигорскимъ лѣсничествомъ и земель-

Князь Г. С. Голицинъ.

ными оброчными статьями директору водъ представляются права и обязанности управляющихъ государственными имуществами въ губерніяхъ.

6) Въ случаѣ отсутствія или болѣзни директора водъ, его заступаетъ старшій изъ штатныхъ членовъ врачебно-техническаго комитета.

7) На старшаго и младшихъ горныхъ инженеровъ (V и VII классовъ) возлагается: изученіе группъ минеральныхъ водъ и

прилегающихъ къ нимъ мѣстностей въ гидро-геологическомъ отношеніи; техническій надзоръ за минеральными источниками; составленіе проектовъ и смѣтъ на горно и гидро-техническія работы и надзоръ за производствомъ сихъ работъ, а равно наблюденіе за примѣненіемъ правилъ о подземныхъ работахъ въ предѣлахъ округовъ охраны водъ.

8) Къ обязанностямъ архитектора (VI класса) относится наблюденіе за зданіями, принадлежащими управленію водъ, со-

С. А. Шереметевъ.

ставленіе плановъ и смѣтъ по капитальнымъ и ремонтнымъ работамъ и производство этихъ работъ.

9) На врача при управленіи водъ (V класса) возлагается: наблюденіе за санитарнымъ благоустройствомъ всѣхъ группъ водъ и участіе въ санитарныхъ осмотрахъ; производство изслѣдованій съѣстныхъ припасовъ и питей;веденіе медицинской статистики до даннымъ, сообщаемымъ завѣдывающими группами, групнными врачами, вольнопрактикующими на водахъ врачами; безвозмездная подача медицинской помощи всѣмъ чинамъ управ-

ленія и вольнонаемнымъ служащимъ; представленіе директору водъ, по окончаніи лѣчебнаго сезона, отчета о санитарномъ состояніи группъ, вмѣстѣ съ соображеніями о необходимыхъ мѣропріятіяхъ для улучшенія санитарныхъ условій по каждой группѣ въ отдѣльности и составленіе ежегодно, подробнаго общаго врачебно-санитарнаго отчета, на основаніи отчетовъ группныхъ врачей и собранныхъ данныхъ.

10) Завѣдывающимъ группами водъ (VI класса) принадлежитъ: надзоръ за служащими, имъ непосредственно подчинен-

Помощникъ главноначальствующаго на Кавказѣ
Генералъ-лейтенантъ А. А. Фрезе.

ными; назначеніе и увольненіе служащихъ по вольному найму и прислуги; наблюденіе, при участіи группныхъ врачей, за продажею съѣстныхъ припасовъ и питей, а равно за приготовленіемъ кумыса на минеральныхъ водахъ; завѣдываніе хозяйственною частью и казеннымъ имуществомъ; веденіе денежной и матеріальной отчетности; надзоръ за производствомъ горно-техническихъ строительныхъ работъ, по указанію горныхъ инженеровъ и архитектора, а равно веденіе отчетности по симъ работамъ; произ-

водство ремонтныхъ исправленій; представленіе директору водъ ежемѣсячныхъ и годовыхъ отчетовъ.

11) Къ обязанностямъ группныхъ врачей (вольнонаемные, на сезонъ) относится: наблюденіе съ медицинской точки зрѣнія за удовлетвореніемъ потребностей больныхъ въ лѣченіи и примѣненіемъ бальнеологическихъ средствъ; повѣрка свойствъ минеральныхъ источниковъ; свидѣтельствованіе съѣстныхъ припасовъ и питей; производство санитарныхъ осмотровъ и участіе въ комиссіяхъ, для сего учреждаемыхъ; подача медицинской помощи и безмездное лѣченіе больныхъ, на то право имѣющихъ, и представленіе директору водъ отчетовъ: краткаго, вмѣстѣ съ соображеніями объ усовершенствованіяхъ, необходимыхъ какъ въ бальнеологическомъ, такъ и санитарномъ отношеніяхъ, и подробнаго о числѣ больныхъ, родѣ болѣзней, результатахъ лѣченія и санитарномъ состояніи группы.

Наша коллекція историческихъ дѣятелей, вліявшихъ на судьбы Кавказскихъ водъ, была бы неполна если бы мы не дополнили его портретами двухъ послѣднихъ главноначальствующихъ на Кавказѣ С. А. Шереметьева и князя Г. С. Голицина. Князь Г. С. Голицинъ принимаетъ горячее участіе въ устройствѣ нашихъ водъ и ихъ преобразовательной работы, являясь истиннымъ ихъ доброжелателемъ въ самомъ лучшемъ патріотическомъ смыслѣ. Помощникомъ князя состоитъ генералъ лейтенантъ А. А. Фрезе.

II.

Пятигорскъ.

„Tales sunt aquae, qualis terra ex qua fluunt".

Плиній.

а) Геологія и климатъ.

Геологія всей мѣстности, гдѣ расположены Кавказскія минеральныя воды, конечно, не сказала еще своего послѣдняго слова, т. е. для геологовъ книга природы далеко еще не прочитана до послѣдней страницы, въ ней много остается недосказаннаго и нея̀снаго.

Прежде всего удивительна картина мѣстности, которая окружаетъ Пятигорскъ. Въ сущности, это степь, усѣянная архипелагомъ горъ. Вотъ эти горы: Бештау—4589 футъ, Этокская—3916 футъ, Змѣиная—3260 футъ, Машука—3258 футъ, Джуца—3184 футъ, Развалка—3041 футъ, Верблюжья—2898 футъ, Соленоозерская—2890 футъ, Шелудивая—2868 футъ, Желѣзная—2818 футъ, Калмыкская—2670 футъ, Кабанъ—2670 футъ, Лысая—2418 футъ, Кумъ-гора—1663 футъ, Медовка, Острая.

Пятигорскія и Бештаугорскія горы, разбросанныя по степи, имѣютъ 16 вершинъ, считавшихся нѣкоторыми геологами остатками древнѣйшей цѣпи горъ, которой основаніе исчезло подъ морскими осадками.

Подземныя силы, взволновавшія эту поверхность, относятся къ той отдаленной эпохѣ, когда моря Черное и Каспійское покрывали собою весь Сѣверный Кавказъ.

Другіе геологи, признавая также вліяніе вулканической силы, относятъ дѣйствіе ея не къ до-третичной эпохѣ, а къ концу

мѣловаго періода и относятъ образованіе Бештаугорскаго архипелага къ поднятію трахитоваго порфира по двумъ перекрещивающимся направленіямъ. Поднятіе шло черезъ короткіе промежутки времени, одно—направлялось на сѣверо-западъ, другое—на сѣверо-востокъ. Въ первомъ случаѣ образовались Бештау и Кумъ-гора, во второмъ—Машука и остальныя 14 горъ. Выдвинутая изъ нѣдръ земли эруптивная порода по однимъ есть кварцевый порфиръ (Абихъ. Кварцевый порфиръ въ послѣднее время получилъ названіе микроорганулитовъ или фельзитовыхъ порфировъ), по другимъ—трахитовый порфиръ (Дюбоа).—Поднятія произвели цѣлый рядъ многочисленныхъ и разнообразныхъ трещинъ, черезъ которыя и вытекаетъ цѣлебная вода, имѣющаяся на всѣхъ группахъ Кавказскихъ минеральныхъ водъ. Всѣ гидроминеральныя богатства Кавказа подраздѣляются, какъ извѣстно, на воды сѣвернаго склона Большого и Малаго Кавказа и на воды южнаго склона. Къ водамъ сѣвернаго склона, кромѣ 4-хъ группъ Кавказскихъ минеральныхъ водъ (Желѣзноводскъ, Пятигорскъ, Ессентуки, Кисловодскъ), относятся сосѣдніе источники Кумогорскіе (сѣрносодовые), Лысогорскіе (горькосоленые), воды долины рѣки Джемухи (натро-магнезіальныя), Змѣегорскія (горько-соленыя и сильно желѣзистыя), озеро Тамбуканъ (горько-соленая вода съ минеральной грязью) и источники близъ Караса (горько-соленые). Вторую группу на сѣверномъ склонѣ образуютъ Псекупскіе источники, между которыми имѣются солено-іодисто-бромистыя и желѣзистыя (12) и сѣрные (52) съ громаднымъ содержаніемъ сѣроводорода (87,9 въ куб. метрѣ), третью—источники долинъ рѣкъ Сунжи и Терека. Здѣсь также фигурируютъ сѣрные источники (Горячеводскіе или Старо-Юртовскіе съ темпер. до 91 и Брагунскіе). Наконецъ послѣднюю четвертую группу составляютъ углекислые и углекисло-желѣзистые источники возлѣ станціи Коби. Изъ источниковъ южнаго склона отмѣтимъ наиболѣе знаменитые: 1) Тифлисскіе, (сѣрные) 2) Боржомскіе (соляно-щелочные) и 3) Абасъ-Туманскіе (акротермы). Послѣдніе изъ названныхъ источниковъ лежатъ не только въ крайне живописной мѣстности, но и устроены во многихъ отношеніяхъ образцово. Многочисленные и разнообразные по химическому составу и температурѣ минеральные источники Кавказ-

скаго края подчиняются въ своемъ расположеніи направленіямъ трехъ поднятій: меридіанному, съ сѣверо-запада на юго-востокъ и отъ юго-запада на сѣверо-востокъ. Первое изъ этихъ направленій наблюдается: въ обильныхъ и горячихъ источникахъ, вытекающихъ изъ разсѣлинъ вдоль сѣверной и южной окраинъ Малой Чечни между Терекомъ и Сунжею, въ горячихъ источникахъ Тифлиса, Боржома и Абасъ-Тумана. Второму направленію подчиняются сѣрные источники между Дербентомъ и Чиръ-Юртомъ, квасцевые въ Ахтахъ и множество другихъ менѣе извѣстныхъ. Наконецъ полосу отъ юго-запада къ сѣверо-востоку занимаютъ интересующіе насъ знаменитые источники, извѣстные подъ названіемъ Кавказскихъ минеральныхъ водъ. Баталинъ, а позже проф. П. П. Сущинскій предлагали называть эти воды Бештаугорскими, но это названіе, какъ не обнимающее всѣхъ группъ, не привилось. Геологія Кисловодска не имѣетъ, напримѣръ, никакого отношенія къ Бештау.

Въ горахъ Большого Кавказа потухшіе вулканы находятся между 60° и 62° меридіанами, въ точкахъ пересѣченія широтныхъ поднятій съ поднятіями отъ сѣверо-запада къ юго-востоку. Значительнѣйшіе изъ нихъ Эльборусъ и Казбекъ. Но особенно многочисленны вулканическія образованія въ горахъ Малаго Кавказа. Кому не извѣстно, что и понынѣ подземная дѣятельность на Кавказскомъ перешейкѣ сказывается землетрясеніями и выходомъ на поверхность минеральныхъ и нефтяныхъ источниковъ, образованіемъ грязевыхъ вулкановъ (сальзы) и отдѣленіемъ углеводородныхъ газовъ.

Связь всѣхъ этихъ явленій съ вулканизмомъ доказывается тѣмъ, что распредѣленіе ихъ по поверхности Кавказскаго перешейка совпадаетъ съ господствующими направленіями поднятій горныхъ хребтовъ (Вайденбаумъ).

Наконецъ, геологи нептунисты (напримѣръ Байернъ) признаютъ, что вся мѣстность въ окрестностяхъ Пятигорска была моремъ въ мѣловомъ періодѣ и что всѣ горныя породы, разбросанныя здѣсь, являются породами нептуническими, а не вулканическими, все это лишь выкристаллизовавшіеся осадки когда-то бывшаго здѣсь мѣловаго моря.

По этой теоріи, мало кѣмъ, однако, раздѣляемой, кристал-

лическая порода, образующая верхніе слои горы Бештау, Желѣзной, и сосѣднихъ съ ними вершинъ, представляетъ осадокъ изъ мѣловаго моря, отложившійся на выпяченыхъ слояхъ Пленероваго известняка и выкристаллизовавшійся въ отдаленный міоценовый періодъ, въ видѣ трахитообразной самостоятельной горной породы. Байернъ окрестилъ ее даже именемъ Бештауита и представилъ мночисленные образцы, хранящіеся въ Пятигорскомъ геогностическомъ музеѣ. Въ одномъ изъ нихъ (съ горы Верблодъ) имѣется несомнѣнный отпечатокъ Belemnites mucronatus (изъ породы молюсковъ). Кромѣ того подробный химическій анализъ Бештауита показалъ въ немъ присутствіе углекислой извести, хлористаго натрія и свободной окиси желѣза т. е. веществъ, возможность присутствія которыхъ въ горной породѣ, побывавшей въ такой высокой температурѣ какъ температура плавленія минераловъ, подлежитъ весьма сильному сомнѣнію (Малютинъ). Д-ръ Халецкій въ своемъ неоконченномъ трудѣ „Кавказскія минеральныя воды въ медицинскомъ отношеніи“ приводитъ еще одно мнѣніе по поводу образованія этихъ горъ, именно взглядъ горнаго инженера А. Конради: мнѣніе это, сколько намъ извѣстно, нигдѣ не напечатано и мы приводимъ его по сочиненію д-ра Халецкаго „Раскаленный потокъ трахитовой лавы, стремящійся отъ гранитнаго плато Эльборуса, произвелъ по пути своему приподнятіе почвы и въ силу этой вулканической дѣятельности образовались горы Бештаугорскаго раіона. Въ нѣкоторыхъ изъ нихъ, сообразно степени встрѣченнаго имъ препятствія, или сообразно силѣ вулканической дѣятельности самаго потока, трахитъ прорвалъ покрывающія его осадочныя образованія и выступилъ наружу, какъ это видно въ Бештау, Шелудивой, Медовой, Кабанъ, Желѣзной, Развалкѣ, Верблюжей, Быкъ-горѣ, Змѣиной и Кумъ-горѣ. Въ другихъ дѣйствіе потока ограничилось только приподнятіемъ верхнихъ слоевъ въ видѣ купола, безъ выступленія трахита наружу, но, по всѣму вѣроятію, съ образованіемъ трахитоваго ядра—въ Машукѣ, Юцѣ, Джуцѣ, Свистунѣ и Золотомъ Курганѣ (лаколиты американскихъ геологовъ).

Направленіе, по которому двигалась раскаленная лава, опредѣляется линіею, проведенною съ вершины Машука до Эльбо-

руса. Принявъ это послѣднее объясненіе или гипотезу образованія нашихъ горъ, будемъ итти постепенно за слѣдствіемъ его. Послѣ охлажденія раскаленнаго потока произошло сжатіе породъ, уменьшеніе занимаемаго ими пространства и затѣмъ уже, какъ естественное послѣдствіе, образованіе пустотъ и системы каналовъ, сообразно потоку лавы. Неизбѣжнымъ послѣдствіемъ сказаннаго охлажденія и сжатія явилось еще и осѣданіе или опущеніе приподнятыхъ слоевъ осадочныхъ верхнихъ породъ. Въ породахъ этихъ во время ихъ приподнятія образовались естественно трещины, которыя несомнѣнно увеличились въ числѣ и размѣрѣ при осѣданіи породъ, во время охлажденія.

Трещины эти, соединяясь съ главною системою пустотъ или каналовъ, дали, такимъ образомъ, возможность сообщенія этихъ каналовъ наружу. Затѣмъ атмосферическая вода, падающая къ югу отъ Пятигорска (на плоскихъ возвышенностяхъ Бечесанской, Бермамутской и др.), просачивается сквозь поверхностные слои, и встрѣчая на пути своемъ цѣлую систему каналовъ, образовавшихся вулканическимъ путемъ, движется по нимъ, въ видѣ мощнаго потока, соотвѣтственно пустымъ каналамъ, до тѣхъ поръ, пока вслѣдствіе изгибовъ и изломовъ въ пластахъ, окружающихъ трахитъ и системы трещинъ названыхъ выше, не появится въ видѣ восходящихъ ключей у подножія горъ Бештаугорскаго раіона.

Наконецъ проф. Мушкетовъ считаетъ, что образованіе вышеназванныхъ горъ произошло одновременно и притомъ въ концѣ третичной или даже въ послѣ-третичную эпоху.

Нынѣ въ наукѣ уже оконченъ споръ относительно происхожденія источниковъ и по общепризнанной теоріи признается, что они происходятъ главнымъ образомъ изъ атмосферныхъ осадковъ, причемъ атмосферная вода, проникая внутрь земной коры, по трещинамъ, распредѣляется тамъ различно, въ зависимости отъ геологическаго строенія данной мѣстности.

Подземный переворотъ, который выдвинулъ наружу известковые слои Машуки и разбросалъ по склонамъ слои третичной фармаціи, говоритъ Л. Дрю, образовалъ въ тоже время выходы для горячихъ водъ, направившихся по ломанымъ линіямъ фрактуръ и по мѣстамъ наименьшаго сопротивленія: затѣмъ мало по

малу, отлагая травертинъ, онѣ удалились отъ первоначальнаго пункта своего истока. Гора Машука, на южномъ склонѣ которой пріютился Пятигорскъ, имѣетъ видъ огромнаго конуса, съ окружностью въ 8—9 верстъ.

Высота этого конуса 1696 фут. Съ юга, отъ основанія конуса, въ юго-западномъ направленіи, идетъ знаменитый отрогъ, называемый Горячей горой. Это и есть та чудодѣйственная гора, которая снабжаетъ водою всю Пятигорскую группу. Параллельно съ Горячей горой, но уже изъ сѣверозападнаго основанія конуса, отходитъ другой внутренній хребетъ, называемый Михайловскимъ. Между нимъ и Горячей горой получается узкое и глубокое ущелье, нѣкогда извѣстное подъ названіемъ Горячеводской долины и бывшее мѣстомъ возникновенія первыхъ построекъ города Пятигорска. Михайловская гора болѣе древняго происхожденія, чѣмъ Горячая, но и та и другая, по согласному признанію всѣхъ геологовъ, представляетъ не болѣе какъ осадокъ изъ минеральныхъ ключей. Извѣстно изъ физической геологіи, что подземные источники, проходя внутри земли, выщелачиваютъ разнообразныя породы и еще Плиній сказалъ, что „tales sunt aquae, qualis terra ex qua fluunt“. Выщелоченныя вещества выносятся на поверхность земли, а подъ землею образуются пещеры и пустоты. Выйдя на поверхность, источникъ, благодаря инымъ условіямъ давленія, температуры, а также вліянію воздуха, отлагаетъ нѣкоторыя растворенныя въ немъ вещества. Особенно велики отложенія нѣкоторыхъ веществъ, напр. углекислаго кальція, кремнезема, поваренной соли, гипса, бураго желѣзняка и др. Любопытны нѣкоторые примѣры тѣхъ количествъ твердыхъ веществъ, которыя различные источники выносятъ на поверхность изъ нѣдръ земли. Такъ всѣмъ извѣстный Карлсбадскій Шпрудель выноситъ ежегодно 400 пудовъ хлористаго кальція, 50 т. пудовъ глауберовой соли и до 200 т. углекислаго кальція и поваренной соли: наши Пятигорскіе источники даютъ въ годъ 112 т. пудовъ солей, Ахенскіе 105 т., одинъ Нарзанъ, не смотря на небольшое содержаніе въ немъ минеральныхъ примѣсей, даетъ въ годъ 1500 пудовъ солей. Сѣрнистые источники Вариздинъ, Теплицъ въ Кроаціи, по словамъ Гауера, въ періодъ отъ времени Рождества Христова до

настоящаго, вынесли 37000000 пудовъ, что составитъ гору выше Страсбургскаго собора. Не забудемъ, что есть мѣстности напр. французскій склонъ Пиринеевъ, гдѣ число минеральныхъ источниковъ доходитъ до 550, да и у насъ въ одномъ Пятигорскомъ округѣ ихъ считается не менѣе 50. Въ послѣднее время извѣстный проф. Ломброзо договорился до того, что увѣряетъ, что минимумъ геніальности совпадаетъ съ максимумомъ мѣловыхъ образованій и наконецъ больше всего геніальность процвѣтаетъ, якобы, въ наносной (алувіальной) формаціи.

Самыя большія отложенія даютъ, какъ извѣстно, источники известковые и кремнеземистые. Кремнистые источники, иначе называемые гейзерами, я наблюдалъ въ знаменитомъ „Національномъ“ паркѣ въ Америкѣ. Отлагаемый ими кремнистый туфъ описанъ мною въ „Наблюдателѣ“ 1894 г. „Въ странѣ чудесъ“. На гигіенической выставкѣ въ Петербургѣ въ числѣ разныхъ экспонатовъ, выставленныхъ управленіемъ Кавказскихъ минеральныхъ водъ былъ и такой: въ видѣ куба было изображено количество различныхъ осадковъ, выносимыхъ наружу различными источниками въ теченіе 12-ти часовъ.

Углекислая известь и есть то вещество, которое дѣлаетъ воду жесткой и въ пропорціи болѣе 180 миллиграммъ на литръ даже вредной для питья. Пятигорскіе источники отличаются такимъ обиліемъ этого вещества, что осажденія его образовали цѣлыя горы туфа или травертина. И Горячая и Михайловская гора состоятъ именно изъ наслоеній этого туфа. Строеніе травертина, по Мушкетову, сфероидально-листовое и отдѣльные листики такъ тонки, что ихъ можно насчитать до 60 въ слоѣ, толщина котораго не превышаетъ дюйма. Но, несмотря на такіе признаки постепеннаго и послѣдовательнаго осажденія, при разломѣ нерѣдко обнаруживается нѣчто похожее на правильныя сферы.

Наклонность къ сосцеобразноу и шарообразному сложенію происходитъ отъ легкости, съ которой известковое вещество осаждается въ равныхъ количествахъ на всѣ стороны какого нибудь обломка раковины или дерева или какой нибудь неровности на поверхности осажденія, причемъ форма основнаго ядра легко передается черезъ всякое число послѣдовательно образующихся обо-

лочекъ. Весь Пятигорскъ, подобно древнему и новому Риму, построенъ изъ этого травертина,—представляющаго прекрасный строительный матеріалъ. Да и не одинъ Пятигорскъ, но и Желѣзноводскъ, Ессентуки и Кисловодскъ. Въ Желѣзноводскѣ туфъ краснаго цвѣта, отъ примѣси солей желѣза. Горячая гора, имѣющая 100 метровъ вышины, могла рости всего лишь 200 лѣтъ, ибо по вычисленіямъ Чихачева, слои туфа могутъ при извѣстныхъ условіяхъ, наростать по 50—60 сант. въ годъ. У Витрувія есть разсказъ, что землевладѣльцы древняго Іоническаго города Гіерополиса имѣли столь богатые туфомъ источники, что, желая отгородить свои владѣнія, пропускали по границѣ ихъ потокъ воды и черезъ годъ на этомъ мѣстѣ образовывались сами собою стѣны. У насъ въ Пятигорскѣ наросты туфа достигаютъ 300 ф. въ толщину и залегаютъ на три четверти склоновъ Машуки, т. е. тянутся верстъ по 5—6 въ длину и версты на 1—2 въ ширину. Въ толщѣ Пятигорскаго туфа нерѣдко попадаются листья, вѣтки современныхъ деревьевъ, гальки старыхъ породъ; гдѣ гальки эти мелки и равномѣрно сцементованы туфомъ, тамъ онъ представляетъ то, что называется *пуддингомъ*.

Отложеніе травертина совершается и въ настоящее время и всякій каналъ, всякая труба, по которой протекаетъ минеральная вода тотчасъ-же травертинируется, т. е. покрывается слоемъ туфа, другими словами облекается слоемъ извести, магнезіи и свободной сѣры, быстро твердѣющей на воздухѣ. Процессъ этотъ, очевидно, связанъ съ потерей угольной кислоты изъ минеральной воды. Служители при ванныхъ зданіяхъ эксплоатируютъ эту способность источниковъ, погружая въ нихъ разные предметы (стаканы, вазы, печенныхъ раковъ, кисть винограда и пр.), которые быстро превращаются въ красивыя бѣлыя окаменѣлости.

Извѣстный геологъ Абихъ, говоря о вліяніи подземныхъ силъ на происхожденіе Пятигорскихъ источниковъ, объясняетъ все дѣло образованіемъ трещины вслѣдствіе сдвига мѣловыхъ и лежащихъ надъ ними эоценовыхъ напластованій. Трещины идутъ глубоко, быть можетъ на 1000 метровъ и черезъ нихъ движется горячій сѣрный потокъ.

Одинъ изъ новѣйшихъ геологовъ, изслѣдовавшихъ минеральные источники Пятигорска, французъ Л. Дрю, доказываетъ,

что эти источники идутъ не изъ точекъ соприкосновенія мѣловыхъ пластовъ съ третичными, а изъ самыхъ мѣловыхъ напластованій и что воды затѣмъ уже просачиваются второстепенными путями по близь лежащимъ третичнымъ пластамъ. Горячіе ключи, говоритъ Дрю, не остались на прежнихъ мѣстахъ своего истока, они образовали въ извѣстное время, на довольно далекихъ другъ отъ друга разстояніяхъ, огромныя отложенія травертина не одинаковаго вида и строенія. Изъ этого слѣдуетъ заключить, что извѣстные геологическіе перевороты, въ разные періоды времени, произвели перемѣщеніе источниковъ, измѣненіе ихъ температуры и минерализаціи. Легко понять, что главная водоносная жила, служившая водопроводомъ, дала на своемъ протяженіи многіе послѣдовательные выходы и второстепенные трещины вродѣ развѣтвленій, черезъ которыя минеральная вода прошла довольно далеко отъ оси главнаго разлома: этимъ объясняется появленіе отдѣльныхъ скопленій травертина, замѣчаемыхъ на западѣ и сѣверо-западѣ горы. Не нужно однако думать что Горячая гора состоитъ исключительно изъ одного травертина, въ скелетъ ея входятъ также пласты известково-мергельнаго сланца, мелко-зернистый известнякъ третичной породы, конгломераты и брекчіи. Брекчіей вообще обозначаютъ породы, состоящія изъ угловатыхъ обломковъ, соединенныхъ какою либо другою породою. Смотря по обломкамъ и связывающей массѣ различаютъ кварцевыя, известковыя, порфировидныя брекчіи и т. д. Конгломератъ состоитъ изъ круглыхъ валуновъ различныхъ породъ, связанныхъ какою либо массою. Такъ различаютъ конгломератъ кварцевый, трахитовый, известковый и пр.

На хребтѣ Горячей горы во всю ея длину идетъ такъ называемая Главная трещина: она направляется отъ западной оконечности горы, гдѣ нѣкогда былъ Александровскій ключъ, къ „Большому Провалу“—этому феноменальному явленію природы, образовавшемуся въ перемычкѣ, соединяющей Михайловскій хребетъ съ Горячей горой. О времени когда образовалась главная трещина имѣется цѣлый рядъ болѣе или менѣе остроумныхъ предположеній и гипотезъ. Палласъ, бывшій на водахъ въ 1793 г., разсказываетъ, что туземные жители увѣряли его, что эта трещина образовалась на ихъ глазахъ лѣтъ за 20 до его

пріѣзда на воды. Тоже слышалъ и Гюльденштедтъ, бывшій здѣсь еще раньше Палласа. И тогда его увѣряли (1773 г.), что трещина образовалась недавно. Баталина (1856 г.) старожилы увѣряли, что въ 1815 г. минеральная вода текла поверхъ трещины, по гребню горы. Такимъ образомъ несомнѣнно, что вся трещина есть результатъ сравнительно новѣйшихъ геологическихъ переворотовъ.

Большой провалъ близъ Пятигорска.

Относительно способа образованія этой трещины д-ръ Милютинъ предполагаетъ, что масса горячей минеральной воды, богатой сѣроводородомъ и угольной кислотою, стѣсняемая при своихъ наружныхъ истокахъ громадными отложеніями туфа, устремлялась всею силою своего напора по подземнымъ путямъ и, размывая мало-по-малу известковыя горныя породы, воспроизвела такимъ образомъ обширныя подземныя пустоты. Своды этихъ пустотъ могли не выдержать давленія сверху лежащихъ

каменныхъ массъ и, обрушившись вызвать нарушеніе равновѣсія, неизбѣжнымъ послѣдствіемъ чего былъ расколъ всѣхъ вышележащихъ пластовъ горной породы. Повторявшіяся много разъ временныя исчезновенія Александровскаго источника (см. Историческій обзоръ), равно какъ и замѣчаемыя въ Пятигорскѣ мѣстныя землетрясенія обязаны, повидимому, своимъ происхожденіемъ ничему иному, какъ мѣстнымъ же подземнымъ обваламъ. Небольшое мѣстное землетрясеніе испытывалось въ Пятигорскѣ лѣтомъ 1895 г. около двухъ часовъ ночи.

Мы упоминали уже, что, слѣдуя направленію главной трещины, можно дойти до Большаго провала, служащаго излюбленнымъ мѣстомъ прогулокъ Пятигорскихъ „курсовыхъ“. Къ провалу ведетъ прекрасная экипажная дорога по южному склону горы Машуки, подъ аркой Елизаветинской галлереи, связущей эту постройку съ Товіевскимъ ваннымъ зданіемъ. Слѣва остается Михайловская галлерея, а справа открывается роскошный видъ на большую, живописно раскинувшуюся и запрятанную въ зелени въ долинѣ Подкумка, Горячеводскую станицу. Это одинъ изъ лучшихъ видовъ, которыми такъ богатъ Пятигорскъ. За станицей блеститъ другая рѣчка—Юца, за ней встаетъ снова возвышенность, а на горизонтѣ тянется причудливая цѣпь снѣжнаго большого Кавказскаго хребта, съ двумя великанами по краямъ: Эльборусомъ и Казбекомъ. Можно смѣло сказать, что такого вида не имѣетъ ни одна изъ трехъ остальныхъ группъ Кавказскихъ минеральныхъ водъ! „Провалъ“ обстоятельно впервые изслѣдованъ въ 1856 г., Баталинымъ: раньше въ 1823 году видалъ его Нелюбинъ, но счелъ за дѣло рукъ человѣческихъ и разсматривалъ какъ остатокъ древней рудокопной шахты. Провалъ это—подземный гротъ съ верхнимъ отверстіемъ, въ которое глядитъ небо. Прежде въ провалъ спускались по веревкамъ, именно черезъ это отверстіе. Разстояніе отъ верхняго отверстія до дна Провала и поверхности, имѣющагося въ немъ глубокаго бассейна сѣрной воды, равна $12^1/_2$ саженямъ. Теперь въ пещеру Провала съ 1859 г., прорытъ тоннель на средства нѣкоего Лазарика изъ Москвы. [1]) Работа произведена въ годъ окончанія дѣ-

[1]) У входа въ тоннель обнажается эоценовый мергель, стѣнки же самаго провала состоятъ изъ сенонскаго известняка. Уровень воды въ провальномъ озерѣ колеблется въ разные времена года почти на $1^1/_2$ метра.

ятельности на водахъ, учрежденной Воронцовымъ Дирекціи и управленія водами генераломъ Унгернъ-Штернбергомъ. Нынѣ посѣщеніе провала уже не представляетъ никакихъ затрудненій и опасность сводится лишь къ падающимъ со стѣнъ камнямъ и осколкамъ. Прежде, до прорытія тоннеля, спускъ во внутрь пещеры былъ настоящимъ подвигомъ и храбрецы смѣло могли вознаградить себя за испытанныя ощущенія бутылкой шампанскаго. Въ провалъ спускались и дамы. Дѣлалось это и ночью при свѣтѣ факела. Въ книгѣ С. Филлипова „Подъ лѣтнимъ небомъ“ сообщается, что въ прежнія времена о „Провалѣ“ ходило множество разсказовъ; будто бы въ немъ жилъ огненный змѣй, вылетавшій на ночь. Этимъ разсказамъ вѣрили всѣ за немногими исключеніями. Говорили также, что внутренность провала наполнена человѣческими костями, будто бы тѣхъ горцевъ, которыхъ ловила во время разбоевъ стража, охранявшая окрестности Пятигорска. Кн. Голицынъ (это относится къ Лермонтовскимъ годамъ) частью въ предотвращеніе всѣхъ этихъ слуховъ, а главнымъ образомъ для пользы лѣчебной, приказалъ устроить на „Провалѣ“ помостъ съ ящикомъ на блокѣ, въ которомъ многіе спускались для купанья въ подземномъ сѣрномъ озерѣ.

Ширина пещеры 7 сажень, а длина 8 сажень. Сѣверо-восточная часть провала совершенно суха, а сѣверо-западная заключаетъ водоемъ, въ видѣ небольшаго озера. Юго-западный уголъ озера переходитъ въ узкую пещеру, идущую вглубь горы. Эта узкая часть пещеры никѣмъ не обслѣдована. Стѣны Большого Провала сложены изъ могучихъ пластовъ сенонскаго известняка, а въ трещинахъ и выступахъ ихъ обитаетъ великое множество летучихъ мышей, которыя своимъ пискомъ нарушаютъ тишину этого величественнаго явленія природы. Въ трещинахъ стѣнъ водятся также рои дикихъ пчелъ.

Провальное озеро содержитъ воду голубоватаго цвѣта, какъ бы подернутую тусклой пеленой (изъ барежина); пленки барежина (глерина) или муффа состоятъ изъ водорослей и продукта ихъ разложенія. Въ сѣверной Италіи въ Вальдіери устроено спеціальное лѣченіе муффами. Пятигорскій муффъ мало изученъ, хотя и служилъ предметомъ сообщеній въ ученыхъ обществахъ (Шацкій, Бабаевъ, Померанцевъ); образцы его были экспониро-

ваны на Петербургской гигіенической выставкѣ и были также посланы на россійскую выставку въ Нижнемъ-Новгородѣ.

При бросаніи въ озеро камней изъ воды отдѣляется масса пузырей газа. Глубина озера у берега не велика, но ближе къ трещинѣ доходитъ до 4 сажень. (Милютинъ считаетъ до 5½, но это не вѣрно). Температура воды весною не выше 22—23° по Реом. (Милютинъ и Халецкій согласно показываютъ температуру въ 28° Реом., и Халецкій прибавляетъ, что прежде температура доходила до 30½°); къ осени температура и теперь не ниже 29° по Реом.: въ извѣстномъ сочиненіи Богословскаго температура воды не дана, но для чего то—приводится температура воздуха на днѣ пещеры, въ день посѣщенія ея ученымъ докторомъ: ни день, ни часъ ближе не обозначены. Суточный дебитъ озера, по Жюлю Франсуа, колеблется между 7420 и 8930 ведрами (при температурѣ отъ 28 до 30° Реом. въ 1874 г.). Однако дебитъ, исчисляемый мѣстнымъ горнымъ вѣдомствомъ, показанъ въ 1894 г. въ 86.000 ведеръ, а въ 1895 г. въ 380.000 (см. „Сезонный Листокъ Кавказскихъ минеральныхъ водъ“ 1895 года стр. 26).

Франсуа производилъ свои изслѣдованія въ августѣ. а изслѣдованія, о которыхъ мы говоримъ, относятся къ веснѣ, когда подъ вліяніемъ дождей и таянія снѣговъ вода въ Провалѣ сильно прибываетъ и идетъ наружу тоннелью. Въ тоннелѣ устроена нынѣ сточная канава. Въ это же время года вода озера сильно разжижается; опрѣсненіе можетъ достигать такой степени, что въ водѣ становится незамѣтно присутствіе сѣроводорода.

Но вообще дебитъ озера трудно исчислить въ силу слабаго давленія, подъ которымъ находится эта вода. По исчисленіямъ Франсуа, уровень воды въ провалѣ на 6,3 саж. выше нижнихъ Пятигорскихъ источниковъ и на 3 саж. выше верхнихъ (Товіевскаго и Михайловскаго). Содержаніе сѣроводорода въ 1895 году въ водѣ озера было сравнительно невелико и по сульфгидрометру Дюпаскье не превышало 0,15 въ четверти литра, (т. е. въ 1 литрѣ почтѣ 0,8 гр.). Опредѣленіе сѣроводорода помощью сульфгидрометра Дюпаскье основано на слѣдующемъ: Іодъ разлагаетъ сѣрнистыя соединенія и, соединяясь съ водородомъ, даетъ осадокъ сѣры (сѣра выпадаетъ). Если къ водѣ прибавить показа-

тель т. е. растворъ крахмала, то іодъ не производитъ характернаго синяго окрашиванія до тѣхъ поръ, пока самъ потребляется на разложеніе сѣрнистыхъ соединеній, когда всѣ они будутъ разложены, т. е. при малѣйшемъ избыткѣ іода (берется растворъ іода въ іодистомъ кали) тотчасъ получается характерное синеватое окрашиваніе. Химическая лабораторія Управленія Водъ беретъ титръ такой крѣпости, что одинъ кубическій сантиметръ соотвѣтствуетъ 0,001 граммамъ сѣроводорода

Въ восточномъ углу Провала имѣется небольшой обдѣланный колодцемъ бассейнъ; въ немъ та же вода, но немного теплѣе и съ большимъ содержаніемъ сѣроводорода. Народъ зоветъ этотъ источникъ „глазнымъ“ и во время Баталина водою его дѣйствительно пользовали и якобы съ успѣхомъ глазныя страданія. Въ концѣ шестидесятыхъ годовъ, когда только что былъ устроенъ тоннель, давшій легкій доступъ къ Провалу, въ озерѣ его стали купаться и Дирекція устроила даже здѣсь пловучую ванну; позже Жюль Франсуа вернулся къ этой идеѣ и въ своемъ извѣстномъ „Проектѣ“ предлагалъ снабжать водою Провала большой купальный резервуаръ, состоящій изъ нѣсколькихъ писцинъ для плаванія. Зданіе этихъ писцинъ Франсуа проектировалъ соорудить поближе къ балкѣ, подъ защитою парка и находящагося на востокѣ отъ Провала травертина. Франсуа совѣтывалъ провести туда же прѣсную воду и вообще устроить близь Провала образцовое гимнастическое купальное учрежденіе. Самый Провалъ, по мнѣнію Ж. Франсуа, получился на пунктѣ пересѣченія двухъ подземныхъ трещинъ, служащихъ выходами для сѣрной воды. Воду, питающую Большой Провалъ, этотъ геологъ, считаетъ до извѣстной степени независимой отъ верхнихъ и нижнихъ источниковъ. Леонъ Дрю оспариваетъ эту идею и, наоборотъ, считаетъ несомнѣнно доказаннымъ фактомъ существованіе внутренней связи между Проваломъ и верхними и нижними Пятигорскими источниками, воды въ коихъ вообще не такъ много какъ это предполагалъ Франсуа. Судя по запискѣ инженера Незлобинскаго и подполковника Жаринцева (см. Протоколъ Засѣданій Русскаго Бальнеологическаго Общества въ Пятигорскѣ, вып. 2, 1883—1884 г.) наблюденія прежнихъ лѣтъ не обнаруживаютъ никакой связи между Товіевскимъ источникомъ и Про-

валомъ, а связь Провала съ Сабанѣевскимъ источникомъ также не оказывается достаточно ясной. Позже Незлобинскій не отрицалъ существованія между Проваломъ и Сабанѣевскимъ источникомъ цѣлаго ряда экзокинетическихъ трещинъ. Нынѣ взаимная связь озера—Провалъ съ верхними и нижними Пятигорскими источниками считается довольно прочно установленной. Теперь въ Провалѣ не имѣется купальныхъ приспособленій, это исключительно мѣсто прогулокъ и пикниковъ. Возлѣ входа въ туннель Провала на площадкѣ выстроенъ небольшой ресторанъ (Кафе-Провалъ). Самый Провалъ, какъ явленіе природы, нынѣ не представляетъ ничего таинственнаго. Мы уже говорили и иллюстрировали примѣрами какимъ образомъ источники, отлагая осадки, нагромождаютъ цѣлыя горы, съ другой стороны, выщелачивая породы въ нѣдрахъ земли, образуютъ частыя пониженія почвы, такъ называемые провалы, оползни и обвалы. Вотъ какъ описываетъ эти явленія проф. Мушкетовъ въ своей прекрасной „Физической Геологіи“ „Провалы“ стоятъ въ тѣсной связи съ пещерами. Гдѣ пещеры свободны отъ какихъ либо осадковъ и особенно отъ известковыхъ натековъ, тамъ стѣны все болѣе разрушаются проточной водой и размѣры ихъ увеличиваются. Расширеніе пещеръ продолжается постепенно до тѣхъ поръ, пока потолокъ не перестанетъ выдерживать груза лежащихъ на немъ породъ и не провалится вмѣстѣ съ ними. Если обвалъ приходитъ близко отъ поверхности, то на ней образуются разнообразныя углубленія, носящія у насъ названіе проваловъ, земляныхъ воронокъ, въ Греціи—Катавотровъ, въ Венгріи Доллинъ, въ С. Америкѣ (sinks),—зинкъ, во Франціи—Амбью (embues), на Юрѣ—эмпосье (emposiux). Провалы также часты въ области Тевтобургскаго лѣса, Гаара, на известковомъ плато департаментовъ Дубсъ, верхней Саоны и Юры во Франціи, въ области распространенія мѣла въ Сѣверной Ютландіи,—горнаго известняка въ Миссури и пр. Многіе провалы часто наполняются водою и превращаются въ озера. Таковыми считаютъ озера у Штеренберга въ Бранденбургѣ, Чертовы дыры на южной окраинѣ Гарца, озеро Эйслебена, Королевское озеро у восточной подошвы Ватсмана глубиною болѣе 200 м. Въ Европейской Россіи провалы также многочислены, напр. въ Псковской, Рязанской, Нижегородской

губерніяхъ и пр. На Ергеняхъ круглыя воронки, діаметромъ до 50 метр., произшедшія отъ выщелачиванія штоковъ гипса, отличаются замѣчательно правильною круглою формою. Въ Пермской и Уфимской губ. ихъ также много. Около Кунгуръ, между р. Шакѣою и Сылвою, провалы часто заполнены водою и превращены въ озера и пр. Въ Туркестанѣ провалы развиты въ огромномъ количествѣ и необыкновенно правильной формы, напр.: въ гипсахъ третичной системы въ восточной части Алая.

Если обвалъ кровли пещеры совершается глубоко подъ поверхностью, то послѣдствіемъ его бываютъ землетрясенія, которыя въ свою очередь, вызываютъ новые провалы, трещины и пр.

Провалы чаще происходятъ въ породахъ съ горизонтальнымъ пластованіемъ, тогда какъ въ наклонныхъ пластахъ чаще бываютъ оползни и обвалы, которые точно также представляютъ движеніе почвы, но по наклонной плоскости. Оползнемъ называютъ такое явленіе, когда часть пластовъ породы отрывается и, не опрокидываясь, сравнительно спокойно сползаетъ внизъ по склону къ подошвѣ горы. Это такъ сказать, поверхностный сдвигъ. Обвалъ же отличается отъ оползня тѣмъ, что оторвавшаяся масса породы не сползаетъ по склону, а, опрокидываясь, быстро низвергается къ подошвѣ.

Возвращаясь къ Пятигорскимъ источникамъ, должно прежде всего отмѣтить, что, согласно общему закону пониженія водъ, устья источниковъ весьма значительно опускаются или вслѣдствіе размывовъ или вслѣдствіе землетрясеній; обѣ эти причины имѣли мѣсто въ Пятигорскѣ и приведенный законъ проявился здѣсь съ крайней рѣзкостью, именно, устья многихъ источниковъ опустились футовъ на 200 противъ первоначальнаго. Если внутренняя связь всѣхъ пятигорскихъ ключей, какъ нами отмѣчено выше, и не установлена еще съ математической точностью и по этому поводу существуютъ разногласія между наблюдателями, то тѣмъ не менѣе она остается весьма вѣроятной въ виду одинаковости состава этихъ источниковъ и независимости температуры ихъ отъ средней температуры мѣстности.

Вода минеральныхъ источниковъ, какъ извѣстно, своими свойствами рѣзко отличается отъ свойствъ атмосферной воды. Прежде всего, температура ея зависитъ отъ глубины залеганія

тѣхъ слоевъ, черезъ которые она протекаетъ. Съ этой точки зрѣнія всѣ Пятигорскіе источники безъ исключенія имѣютъ температуру несравненно выше средней годовой температуры мѣстности, и даже средней температуры лѣта. Такъ, самый холодный изъ Пятигорскихъ теплосѣрныхъ источниковъ—№ 1, имѣетъ температуру въ 21,5 по Реом., тогда такъ средняя годичная температура Пятигорска въ десятилѣтнюю сложность равняется 9,2 Цельсія, а средняя температура лѣта за такой же періодъ равна 20,7 Цельсія. Такимъ образомъ Пятигорскіе источники могутъ съ полнымъ правомъ называться не только термами (теплыми источниками), но даже абсолютными термами, т. е. такими, температура коихъ выше средней годовой у экватора, т. е. не менѣе 30° Цельсія (большинство нашихъ источниковъ доходитъ до 40° Ц.).

Вотъ перечень Пятигорскихъ источниковъ, съ показаніемъ ихъ температуры въ сезонъ 1895 г.:

Теплосѣрные источники:	Температура по Реомюру.
1. № 1	21,5°
2. № 2	22,5°
3. № 3	23°
4. Николаевскій источникъ	33,75°
5. Александро-Ермоловскій	37,75°
6. Товіевскій	41,4°
7. Александро-Николаевско-Сабанѣевскій (горизонтальная скважина)	38°
8. Боковой притокъ въ Сабанѣевской штольнѣ	34,5°
9. Елизаветинскій (внутренній)	22°
10. Онъ же (наружный)	23,75°
11. Михайловскій (внутренній)	30,5
12. Онъ же (наружный)	29°
13. Источникъ въ Б. Провалѣ	23°
14. Озеро (Провалъ)	22°
15. Кабардинскій источникъ	27,5

Если принять, что изогеотермическій градусъ равняется 33 метрамъ, то по температурѣ источника можно опредѣлить глубину его залеганія и такимъ образомъ оказывается, что боль-

шая часть Пятигорскихъ термъ, выходитъ изъ глубины почти въ 1000 метръ.

Степень возростанія температуры, съ глубиною, на одинъ градусъ называется геотермическимъ градусомъ. Принимаютъ, что черезъ каждые 33 метра температура возростаетъ на одинъ градусъ Цельсія. По гипотезѣ Лапласа возростаніе температуры съ глубиною зависитъ отъ теплоты земли, представляющей остатокъ первоначальной теплоты, когда земля была еще въ расплавленномъ состояніи. Такого взгляда на внутреннюю температуру въ настоящее время придерживается большинство геологовъ (Мушкетовъ).

Кромѣ температуры удѣльный вѣсъ воды минеральныхъ источниковъ почти всегда больше удѣльнаго вѣса атмосферной воды и тѣмъ больше, чѣмъ больше въ ней находится различныхъ солей, качество коихъ, какъ мы уже знаемъ, зависитъ отъ характера тѣхъ пластовъ, выщелачиваніе которыхъ производитъ данный источникъ.

Совершенно чистой воды въ природѣ въ готовомъ видѣ не имѣется, даже въ атмосферной водѣ содержатся примѣси: наиболѣе чистые источники выходятъ изъ пластовъ древнихъ сланцевъ и кварцитовъ, но и они содержатъ ничтожный процентъ щелочей и кремневую кислоту (минимумъ 0,0014—0,005%). Источники, которые циркулируютъ, какъ наши Пятигорскіе, въ породахъ легко растворимыхъ, богаты минеральными примѣсями и потому называются минеральными, въ отличіе отъ имѣющихся ничтожное количество примѣсей (индиферентные термы). Цѣлебными, конечно, могутъ быть и тѣ и другіе. Въ прилагаемой табличкѣ мы помѣщаемъ тѣ же источники Пятигорской группы, что и раньше, съ показаніемъ ихъ удѣльнаго вѣса и сухаго остатка, т. е. суммы растворенныхъ въ водѣ солей. Для сравненія рядомъ жирными цифрами сопоставлены тѣ же величины для хорошей, прѣсной, питьевой, родниковой воды изъ горы Юцы. Водою этой снабженъ нынѣ городъ Пятигорскъ.

Названіе источника.	Удѣльный вѣсъ.	Сухой остатокъ въ граммахъ.
Теплосѣрный (анализъ Ѳомина, 1883)	1.00386 (при 18,4°Р)	3,872
Александро-Ермоловскій (анализъ Ѳомина, 1879 г.)	1.00419 („ 20°Р)	4,484

Названіе источника.	Удѣльный вѣсъ.	Сухой остатокъ въ граммахъ.
Николаевскій (ан. Ф. Шмидта, 1867 г.	1.00426 („ 16°Р)	4,10800
Товіевскій (анализъ Барзиловскаго, 1879 г.)	1.00420 („ 20°Р)	4,37600
Михайловскій внутренній (Ф. Шмидта, 1867 г.	1.00450 („ 15°Р)	4,36400
Михайловскій наружн. (анализъ Лютенскова, 1876 г.)	1.00476 („ 14°Р)	4,34000
Сабанѣевскій (буровая скважина анализъ его же)	1.00438 („ 15°Р)	4,35900
Большой провалъ озеро (анализъ Ф. Шмидта, 1867 г.	1.00434 („ 15°Р)	3,96400
Кабардинскій (анал. Ѳомина, 1883 г.)	1.00402 („ 14°Р)	4,16000
Юцкій родникъ прѣсной воды, (анализъ Ѳомина, 1883 г.).	1.00038 („ 23°Р)	0,2561
Рѣка Подкумокъ	1.00042 („ 18°Р)	0,44740

Минеральныя примѣси въ водѣ источниковъ бываютъ весьма разнообразной натуры, на первомъ мѣстѣ, однако, стоятъ хлористыя и углекислыя соли, затѣмъ сѣрнокислыя и кремноземъ. Но кромѣ этого могутъ въ нихъ содержаться также бромистыя соединенія, іодистыя, фтористый калій и кальцій, наконецъ фосфорно-кислыя соли щелочей и кальція и даже фосфорно-кислый глиноземъ. Въ одномъ источникѣ близъ Карачая, возлѣ Пятигорска, найдено было значительное содержаніе аллюминіевой соли. Кремне-кислыя щелочи, а также силикаты кальція, магнія, глинозема и закиси желѣза попадаются рѣже и въ небольшомъ количествѣ, равно какъ и нѣкоторыя другія тѣла, напр. серебро, мышьякъ, мѣдь, олово, марганецъ свинецъ и сюрьма. Кромѣ солей и органическихъ соединеній (гумусовая кислота, углеводороды) въ источникахъ находятся газы а именно кислородъ, азотъ и особенно сѣрнистый водородъ и углекислота проф. Кайзеръ открылъ, что новый газъ гелій, находящійся въ минералахъ въ связанномъ состояніи, входитъ также и въ составъ воздуха. Въ послѣдній онъ попадаетъ изъ трещинъ почвы, въ которой онъ освобождается при разложеніи минераловъ. Проф. Бушардъ, въ pendant къ этому, говоритъ, что газы, выдѣляющіеся изъ нѣкоторыхъ сѣрныхъ Пиринейскихъ водъ, называемыхъ испанскими

врачами азоадами, по всѣмъ вѣроятіямъ содержатъ аргонъ и гелій, покрайней мѣрѣ онъ нашелъ оба эти тѣла въ газѣ изъ источника Raillére, а въ газѣ изъ источника du Bois (оба въ Котере) нашелъ одинъ аргонъ („Врачъ № 36“). Бушардъ и Troot. желая убѣдиться содержатся ли эти вещества также и въ водѣ, постоянно подвергающейся дѣйствію свободнаго воздуха, изслѣдовали воду Сены и морскую. И въ той и въ другой они нашли слѣды аргона, происходившіе отъ растворенаго въ ней воздуха, но гелія небыло вовсе. Изъ этого можно заключить, что гелій въ минеральныхъ водахъ содержится благодаря разложенію тѣхъ минеральныхъ пластовъ, черезъ которые эти воды проходятъ въ землѣ (тамъ же, № 49. 1895 г.).

Содержаніе углекислоты въ источникахъ имѣетъ огромную важность: углекислота съ одной стороны помогаетъ растворенію солей, а съ другой, выдѣляясь, содѣйствуетъ образованію источниками новыхъ отложеній. Въ противуположность съ углекислотой, которой иногда бываетъ на одинъ метръ до 1500 куб. сант., сѣроводорода всегда бываетъ ничтожное количество и при этомъ всегда въ комбинаціи съ сѣрнокислыми солями, именно гипсомъ. Количество сѣроводорода, говоритъ Мушкетовъ, получающагося въ водѣ при посредствѣ возстановляющаго дѣйствія углеводородовъ на гипсъ, весьма рѣдко превышаетъ 40 куб. сант. въ одномъ метрѣ воды: обыкновенно же онъ заключается или въ видѣ ничтожныхъ слѣдовъ или отъ 2—10 куб. сант.

Такъ знаменитые Ахенскіе источники имѣютъ сѣроводорода лишь 3.1 куб. сант., а Пятигорскіе—5,7 куб. сант., и только очень немногіе имѣютъ больше, напр.: Кумогорскій близъ Кумъ-Горы—31,9 куб. сант. и одинъ изъ Псекупскихъ источниковъ (Александровскій въ Кубанской области)—87,9 куб. сант. Источникъ этотъ въ своемъ родѣ единственный и изъ всѣхъ Европейскихъ не имѣетъ себѣ равнаго по содержанію сѣроводорода. Наши Пятигорскіе источники, по содержанію въ нихъ сѣроводорода, относятся къ группѣ сѣрныхъ или сѣрнистыхъ источниковъ. Не должно, однако, забывать, что количество минеральныхъ примѣсей вообще можетъ сильно варіировать въ одномъ и томъ же источникѣ и въ теченіи очень короткаго времени: въ частности для Пятигорска это положеніе имѣетъ огромную важ-

ность, такъ Пятигорскіе теплосѣрные источники еще въ 1875 г. содержали сѣроводородъ, а теперь не имѣютъ и слѣдовъ его, тоже относится и къ прѣсному, обильному водой, роднику изъ горы Юцы, нѣкогда это были минеральные ключи, ибо отлагали массу травертина, ergo содержали много минеральныхъ солей, теперь и соли исчезли, вода стала прѣсной и прекратилось отложеніе травертина. Если вода на 1000 частей содержитъ 1 часть сѣроводорода, то она уже называется сѣрной съ этой точки зрѣнія Пятигорскія воды должны быть признаны покрайней мѣрѣ средней крѣпости, но кромѣ сѣроводорода эти воды характеризуются содержаніемъ соединеній сѣрнистыхъ щелощей и земель, а также другихъ соединеній извести, магнезіи и натра. Болѣе подробныя данныя о химизмѣ Пятигорскихъ ключей читатель найдетъ ниже, при частномъ описаніи отдѣльныхъ источниковъ.

Климатъ Пятигорска трудно назвать симпатичнымъ, хотя городъ и лежитъ на одной широтѣ съ Генуей, ниже Венеціи, и значительно южнѣе нашей Ялты. Въ Ялтѣ средняя температура января равна+5,3, а въ Пятигорскѣ—8, т. е. почти равна Петербургской—9. Средняя зимняя въ Венеціи+3,8, въ По+6,3, въ Меранѣ+3,5, въ Ниццѣ+6,9, Монтрэ+7,7.

Въ этомъ отношеніи огромную роль играетъ близость съ сѣверному склону снѣговаго Кавказскаго хребта и значительная высота мѣстности надъ уровнемъ моря (519 метровъ). Получается сочетаніе, и притомъ невыгодное, метеорологическихъ элементовъ степи и гористой мѣстности. Средняя годовая температура, какъ величина отвлеченная, не даетъ никакого понятія о климатѣ, хотя почему то и принято давать читателямъ при описаніи мѣстности преимущественно среднія годовыя величины. Забываютъ при этомъ, что мѣстность, характеризующаяся суровой зимой и жаркимъ лѣтомъ можетъ дать одинаковую цифру съ мѣстностью, въ которой и зима умѣренна и лѣто не жарко. Поэтому, для составленія точнаго понятія о климатѣ, необходимо разсмотрѣть распредѣленіе температуръ въ данной мѣстности въ разное время года. Въ Пятигорскѣ разница между температурой зимы и лѣта очень велика. Конечно, не такъ велика, какъ въ какомъ нибудь Верхоянскѣ, гдѣ годовая амплитуда доходитъ до 64,5°Ц., но все

же значительно больше напр., чѣмъ въ Варшавѣ, Петербургѣ, Архангельскѣ, Москвѣ, Кіевѣ, о Ялтѣ и говорить нечего. (Годовая амплитуда Пятигорска равна 30,7°). Вліяніе теплаго Чернаго моря почти не сказывается въ Пятигорскѣ, ибо это море заслонено горами. Но зато Пятигорскъ ни лѣтомъ, ни зимою ничѣмъ не защищенъ отъ степей и испытываетъ всѣ прелести, связанныя съ этой беззащитностью. Слабую защиту представляетъ возвышенное гористое положеніе города. Лѣтомъ въ іюлѣ и августѣ у насъ также душно и знойно, какъ въ Астрахани, а въ февралѣ также холодно, какъ въ Астрахани, имѣющей, какъ извѣстно, настоящій степной климатъ. Я не привожу относящихся сюда цифръ, чтобы не обременять безполезно читателя, желающіе найдутъ необходимыя справки въ литературныхъ источникахъ. Послѣ знойнаго лѣта въ Пятигорскѣ быстро наступаетъ холодная осень и попытка, сдѣланная въ 1894 году ввести продолженный сезонъ потерпѣла крушеніе и разбилась объ невѣроятно плохую холодную осень 1894 года. Въ Пятигорскѣ приходится думать не объ продолженномъ сезонѣ, а объ сокращеніи существующаго. Мнѣ передавали, что Пятигорская погода мѣняется періодами, имѣющими 10-лѣтній циклъ. Теперь мы переживаемъ холодный циклъ. Циклы эти ставятъ въ связь съ движеніемъ ледниковъ. Говорятъ, имѣется и соотвѣтствующее этой теоріи изслѣдованіе одного кавказскаго геолога, но мнѣ не удалось ознакомиться съ этой работой.

Осень 1895 года была немного лучше, но также характеризовалась большими холодами и что еще хуже, громадными колебаніями температуры (въ сентябрѣ и октябрѣ). Вотъ краткая табличка распредѣленія температуръ (градусы Цельсія) въ теченіи 1893 г. въ Пятигорскѣ, при колебаніяхъ барометра между 705,9 и 727,6.—Январь—8,6 (абс. минимумъ—23, 2), февраль—3,6 (абс. минимумъ—18,7), мартъ—1,2 (абс. мин. 8,8), апрѣль—5,8 (абс. мин.—9,1), май—13,1 іюнь—23,3, іюль—22,1 августъ—22,3, сентябрь—16,5 (абс. мин.—4), октябрь—10,9 (абс. мин.—4,1), ноябрь—6,4 (абс. мин.—7,6), декабрь—1,9 (абс. мин.—15,7).

Послѣ этой таблицы, спрашивается, что говоритъ уму и сердцу годовая средняя въ+8,5? Конечно, ничего ровно, какъ ничего не говорятъ и увѣренія нѣкоторыхъ писателей, что

„осенній сезонъ въ Пятигорскѣ, по справедливости считается самымъ пріятнымъ“. Этому развѣ можно приравнять увѣреніе, что въ Пятигорскѣ, съ установленіемъ погоды, не замѣчается рѣзкихъ переходовъ температуры дня и ночи.

Количество годовыхъ осадковъ въ Пятигорскѣ доходитъ до 624,5. Повидимому, еще очень недавно, климатъ Пятигорска былъ суше и среднее количество влаги (за шесть лѣтъ съ 1872—78 гг.) не превышало 536 милиметровъ. Слѣдовательно, осадковъ больше чѣмъ въ Петербургѣ, гдѣ за годъ ихъ считается 470,5 мм. и больше чѣмъ въ Ялтѣ (464 мм.).

В. Богословскій, въ своей книгѣ о Пятигорскихъ водахъ, пишетъ, что количество атмосферныхъ осадковъ равно 77,7. Среднее годичное состояніе (!!) равно 712,2 (стр. 47, изд. 1892). Спрашивается, что можно понять изъ этихъ словъ?

Въ нижеслѣдующей таблицѣ показанъ годовой ходъ осадковъ въ Пятигорскѣ по мѣсяцамъ въ миллиметрахъ и въ процентахъ годоваго количества.

	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сентябрь.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.
Пятигорскъ въ милиметрахъ	28,1	5,7	15,8	40,7	131,5	172,9	43,5	58,6	46,7	35,1	36,0	9,6	624,5
Въ процентахъ годового количества	4,4	0,8	2,4	6,4	21	27,5	7	9,3	7,3	5,6	5,7	1,4	100
					54,9%								

Отсюда видно, что въ Пятигорскѣ больше всего осадковъ выпадаетъ весной и въ началѣ лѣта, тогда какъ почти вся Россія принадлежитъ къ области преобладающихъ лѣтнихъ дождей (въ Крыму и по Каспійскому побережью преобладаютъ зимніе дожди). Массы дождя, выпадающаго по восточному берегу Чернаго моря и прилежащей къ нему полосѣ, не переходятъ черезъ Большой хребетъ и очевидно осаждаются въ немъ. Въ Поти количество годовыхъ осадковъ равно 1362, въ Батумѣ 2089, на Гудаурѣ (перевалъ на Военно-Грузинской дорогѣ)—1877, въ Новороссійскѣ—755, въ Сухумѣ—1087.

Сила осадковъ т. е. количество дождя, которое приходится въ среднемъ на дождливый день, также довольно велико въ Пятигорскѣ; и въ маѣ, и въ іюнѣ и даже въ августѣ сила осадковъ переходитъ за 30, тогда какъ въ Петербургѣ она равна въ іюлѣ лишь 5,26.

Въ Пятигорскѣ зимніе и осенніе дожди составляютъ едва 25% всего годоваго количества. Въ частности на сезонные мѣсяцы приходится 72% всѣхъ годовыхъ осадковъ. Самый сильный изъ Европейскихъ дождей наблюдался въ Кенигсбергѣ, гдѣ однажды въ $^3/_4$ часа выпало 55 мил.

Не должно забывать, что если дождь полезенъ въ санитарномъ отношеніи, то это далеко не всегда справедливо относительно ливня. Почва не справляется въ этихъ случаяхъ съ массой влаги, всюду образуются грязь и ручьи, а вмѣстѣ съ тѣмъ и непріятная сырость.

Дождливыхъ дней въ Пятигорскѣ 118, въ Ялтѣ лишь 69, это конечно не мало, что ясно видно изъ нижеслѣдующей сравнительной таблицы, показывающей число дождливыхъ дней въ нѣкоторыхъ городахъ Россіи.

Названіе города.	Январь.	Мартъ.	Май.	Іюнь.	Сентябрь.	Ноябрь.	Годъ.
Варшава	12,1	11,2	12,6	14,4	11,2	11,9	144,6
Архангельскъ . .	8,0	7,7	6,5	8,0	10,8	11,0	105,6
Астрахань	4,9	3,6	4,5	4,0	3,2	3,2	45,1
Петербургъ . . .	13,4	11,6	12,1	12,6	12,9	15,9	156,8
Кіевъ	11,2	10,7	10,7	12,1	7,9	9,5	121,2
Москва	16,9	13,2	14,3	13,5	13,5	15,6	170,0
Харьковъ	10,6	11,5	10,9	10,0	8,6	9,6	120,3
Одесса	5,9	6,9	8,2	7,1	4,8	7,1	77,4
Пятигорскъ	**9**	**10**	**11**	**5**	**10**	**9**	**118**
Симферополь . . .	7,5	8,8	7,7	8,4	6,9	8,4	92,4
Тифлисъ	6,1	8,3	13,1	8,6	9,4	6,9	102
Ялта	—	—	—	—	—	—	69

Для Россіи вообще, относительно числа дождливыхъ дней, общимъ правиломъ считается, что это число согласуется съ количествомъ осадковъ, за исключеніемъ нѣкоторыхъ мѣстностей, а именно восточнаго побережья Чернаго моря, гдѣ осадковъ

много, а дождливыхъ дней мало—и Сѣверной Сибири, гдѣ осадковъ мало, но много дождливыхъ дней, благодаря тому, что воздухъ, вслѣдствіе низкой температуры, всегда близокъ къ насыщенію.

Въ Пятигорскѣ количество осадковъ всего больше въ маѣ, въ іюнѣ и въ августѣ, дождливыхъ же дней всего больше въ іюнѣ (17), декабрѣ (12), и апрѣлѣ (12).

Годовая относительная влажность Пятигорска равняется 89. Относительной влажностью называется отношеніе количества паровъ, содержащихся въ воздухѣ, къ количеству пара, насыщающему воздухъ при данной темературѣ. Средняя годовая для Ялты—69%. Зимы—77%, весны—67%, лѣта—63%, осени—68%. Приводимъ таблицу годоваго хода влажности (въ процентахъ) для Пятигорска за 1893 годъ:

Янв.	Фев.	Мар.	Апр.	Май	Іюнь	Іюль	Авг.	Сент.	Окт.	Нояб.	Дек.	Годъ.
96	90	96	86	88	79	73	86	94	99	88	94	89

Очевидно, что въ Пятигорскѣ влажность измѣняется обратно температурѣ, именно зимой достигаетъ наибольшей величины (99), а лѣтомъ—наименьшей (73). Годовая амплитуда влажности, т. е. разность между самымъ влажнымъ (октябрь) и самымъ сухимъ мѣсяцемъ (іюнь) равна 26%, что соотвѣтствуетъ мѣстностямъ континентальнымъ. Вліяніе вѣтровъ на влажность, взаимная связь этихъ элементовъ (гигрометическая роза вѣтровъ) для Пятигорска не изучена.

Такимъ образомъ, по количеству дождливыхъ дней, по количеству осадковъ, а также по величинѣ относительной влажности и облачности (въ Пятигорскѣ 154 пасмурныхъ дней), мы не можемъ, какъ это дѣлаютъ многіе авторы, отнести Пятигорскъ къ мѣстностямъ съ сухимъ степнымъ климатомъ: это мѣстность съ существенными признаками материковаго климата особенно лѣтомъ, причемъ зимою климатъ склоняется въ сторону влажнаго горнаго климата оставаясь, впрочемъ, въ общемъ, всегда умѣренно влажнымъ. *Вѣтры* въ Пятигорскѣ преобладаютъ съ восточной стороны горизонта, т. е. преимущественно со стороны степей, такъ, въ 1893 году съ Востока вѣтеръ дулъ 253 раза, а съ Запада 132. NE—нотированъ 61 разъ. Извѣстно, что югъ и юго-востокъ Россіи характеризуются преобладаніемъ во-

сточныхъ и ВЮВ вѣтровъ, они особенно сильны въ октябрѣ, осенью, когда даже выгоняютъ воду изъ СВ части Азовскаго моря. Пятигорскіе западные вѣтры, чаще сопровождаются дождемъ, чѣмъ восточные.

Насколько вѣтры разныхъ направленій понижаютъ Пятигорскую нормальную температуру никѣмъ не изучено. Бурь въ Пятигорскѣ за годъ (1893) отмѣчено всего лишь 4 и тѣ приходятся на осенніе мѣсяца. Вообще на сѣверномъ Кавказѣ вѣтры сильнѣе всего зимою и осенью, что приписывается, главнымъ образомъ, господству „циклоновъ“ въ это время года. Появленіе *фена*—вѣтра отъ Главнаго хребта для Пятигорска не изучено. Скорѣе здѣсь знакомы съ вѣтромъ, носящимъ на берегу Чернаго моря названіе бора (нордъ-остъ): не происходитъ ли часто смѣшеніе фена съ боромъ рѣшать не берусь. Бураны и метели не часты. Туманы особенно часты зимою, и въ декабрѣ 1894 года по 14 дней подрядъ жители Пятигорска не видали солнца. Лѣтомъ скопленіе облаковъ на вершинѣ Машуки и Бештау, еще со временъ Лермонтова, считается, вѣрнѣе барометра признакомъ наступленія дождя. Меня этотъ признакъ много разъ обманывалъ.

Несомнѣнно, что весна наступаетъ въ Пятигорскѣ рано. Фіалки были въ 1895 году въ концѣ февраля, но идетъ она не дружно и послѣ теплыхъ дней бываютъ холода и наступаютъ крайне рѣзкія перемѣны. Весь апрѣль и даже май могутъ представлять чередованіе тепла съ дурной холодной погодой. Іюнь и августъ дождливы, а по временамъ чрезмѣрно душны. Особенно душенъ и зноенъ іюль. Князь Вяземскій, объѣхавшій верхомъ вокругъ Азіи, называетъ, однако, Пятигорскую жару—„водевильной“ (Русское Обозрѣніе, 1895 г.). Сентябрь безусловно холоденъ, ноябрь лучше, гораздо яснѣе.

Зима, въ общемъ, всего несимпатичнѣе, туманъ,—гниль и рѣдко снѣгъ и морозъ. Зимой 1894 года санный путь не держался ни разу въ теченіе цѣлаго дня, а топить нужно было въ домахъ сильно, ибо всѣ изъ нихъ и даже лучшіе, не приспособлены для холодной погоды (плохія печи, еще худшія окна). Зимніе туманы не хуже Лондонскихъ. Характерно зимнее образованіе инея; иногда инея такъ много, что деревья, покрытыя какъ сталактитомъ, ледяной горой, не выдерживаютъ и падаютъ

на землю какъ подкошенныя топоромъ. Баталинъ видалъ, что обледенѣвшія деревья составляли своими слившимися вершинами ледяной сводъ, по которому можно ходить. Я этого не наблюдалъ. Вообще растительность въ Пятигорскѣ бѣдная; известковая и туфяная почва ничего не родитъ, но съ прибавкой земли (бульваръ на Горячей горѣ) и уходомъ и на ней можно дѣлать чудеса. За предѣломъ туфовъ и известняковъ растительность роскошна. Примѣръ: Пятигорскій казенный садъ. Тутъ можно увидать рядомъ всѣ деревья и кустарники средней полосы Россіи и даже чудесные экземпляры березы и всѣ деревья южной Россіи: грѣцкій орѣхъ, каштанъ, шелковицу, абрикосъ и виноградъ. Флору Пятигорска подробно описали Оверинъ и А. Ризенкампфъ (умеръ въ 1895 г.). Послѣ покойнаго остался полный гербарій Пятигорскаго края, съ латинскимъ текстомъ (см. Некрологъ Ризенкампфа, въ № 50 „Врача“ за 1825 г.).

Флора края поражаетъ своимъ разнообразіемъ, что объясняется не только геологическимъ и орографическимъ устройствомъ почвы, представляющей въ однѣхъ мѣстностяхъ обнаженія трахитоваго или кварценоснаго порфира, въ другихъ—своеобразнаго желѣзосодержащаго бештауита, въ третьихъ—разнаго рода известняковъ, сланцевъ, песчанниковъ, мергелей, конгломератовъ и алювіальныхъ наносовъ, но также разностью климатическихъ отношеній и абсолютной высотой отдѣльныхъ точекъ (Подкумокъ—1561 футовъ, Кума—900 ф., Елизаветинская галлерея—1892 ф., Бештау—4589 ф. и т. д.). Для интересующихся мы помѣщаемъ въ выноскѣ относящіяся сюда данныя [1]).

[1]) Флора Горячей горы: кустарникъ изъ рода Крушинныхъ (Rhamnus Pallassii Fisch.) и кизилъ (Cornus mos L.) Изъ раннихъ цвѣтовъ Горячей горы отмѣтимъ фіалку, шафранъ (по мѣстному—бузлаки), пролѣски или подснѣжники, гусятникъ (gagea pusilla schult), гіацинты (2 вида), веронику, чистякъ (ficaria ranunculod des) и 2 вида кринчной осоки (растутъ, гдѣ бьютъ ключи). На всѣхъ другихъ группахъ природа развивается нѣсколько позже. У Бештау всѣ вышеупомянутые цвѣты зацвѣтаютъ нѣсколькими днями позже. Съ 10—15 марта всѣ подгорныя долины, отъ Кумской станціи и Георгіевска до Пятигорска и Ессентуковъ, покрываются несмѣтнымъ числомъ бѣлыхъ луковичныхъ цвѣтковъ Ornithogalum umbellatum (по мѣстному—пыренки), позже появляются розовые цвѣточки аистника (Herodii cicutarii), одуванчикъ, знаменитый въ медицинѣ горицвѣтъ (цвѣтетъ съ 22 марта до средины апрѣля). Съ 25 марта зацвѣтаютъ древесныя породы: бѣлая ольха, черная ольха (лѣса на Машукѣ и Бештау

Въ долинѣ Подкумка, въ нѣмецкихъ колоніяхъ, и по дорогѣ въ Желѣзноводскъ успѣшно дозрѣваетъ виноградъ, изъ котораго приготовляется вкусное кисленькое вино. Цѣна его баснословно дешева, около 5—10 коп. за литръ.—Среднее барометрическое давленіе въ Пятигорскѣ вертится около 716 и слабые признаки горной болѣзни, якобы, возможны и здѣсь. Однако новѣйшія изслѣдованія Кронекера о горной болѣзни рѣшительно доказываютъ, что на такихъ высотахъ она не развивается. Скорѣе чѣмъ уменьшенное давленіе воздуха здѣсь преслѣдуетъ пыль (мелкая известковая), которая очень тягостна при восточныхъ сухихъ вѣтрахъ. Пыль вѣроятно и создала плохое реноме Пятигорска для легочныхъ больныхъ. Въ Пятигорскѣ же, мнѣ впервые пришлось наблюдать явленіе такъ называемой мглы, которая наблюдается въ Альпахъ. Раннимъ утромъ мгла (нѣчто въ родѣ сухаго тумана) наблюдается рѣдко и всегда исчезаетъ послѣ сильныхъ дождей. Можно думать, что въ образованіи ніи мглы принимаютъ участіе песчинки изъ степей и зародыши степныхъ травъ.

Фауну всей окружающей мѣстности мы, подобно флорѣ,

имѣютъ много бѣлой ольхи), разные сорта ивы и тополя, сирень, разные сорта сливы (между ними лыча, растущая только на Кавказѣ), дубъ лѣтній и зимній, разные сорта груши. Изъ позднихъ цвѣтовъ отмѣтимъ разные виды фіалки и между прочимъ извѣстную въ народной медицинѣ Viola hirta L (выминуха, грыжная трава или младенческая), гусиный лукъ, юльникъ, хохлатка, гвоздичникъ (Holosteum umbel. L), птичья мята, пастушья трава, употребляемая въ народѣ отъ кровотеченій и многіе другіе.

Съ конца марта и все лѣто до осени по всѣмъ окрестностямъ цвѣтутъ конская мята (Lamium amflexicaule L) и красная крапива (Laminum purpureum L); растенія эти пахнутъ муравьиной кислотой и въ народной медицинѣ употребляются отъ „бѣлей“. Изъ позже цвѣтущихъ деревьевъ отмѣтимъ разные виды клена: обыкновенный кленъ, сикаморъ, чернокленъ (послѣдніе 2 у Баталина ошибочно показаны растущими лишь въ садахъ), паклень (доходитъ до 3.000 ф. на Бештау). Сокъ клена народная медицина даетъ при цингѣ. Итальянскій кленъ имѣется въ казенномъ саду. Ясень (у насъ малорослый), душистый тополь и пр. Изъ растеній, употребляемыхъ въ народной медицинѣ, упомяну еще бѣшеную траву (Iris pumila f), а также Euphorbia glaerosa, служащая тоже какъ средство отъ укушенія бѣшеныхъ животныхъ. Черная калина; изъ ягодъ и листьевъ готовятъ вяжущее полосканье. Наконецъ чернокоренъ (Cynoglossum officin f)—запаха чернокорня не любятъ мыши и клопы. Пятигорскіе бульвары всѣ насажены искусственно, особенно хорошо принялись здѣсь бѣлыя акаціи.

помѣщаемъ въ выноскѣ [1]) и теперь подведемъ итоги по вопросу о томъ, насколько можно считать всю данную мѣстность, обладающей здоровымъ климатомъ. Очевидно, что въ этомъ случаѣ показателемъ могутъ быть лишь населенныя мѣста. А потому обратимся къ Пятигорску, ближайшее описаніе котораго будетъ дано ниже. Статистики болѣзненности и смертности для этого города не существуетъ. Не существуетъ также ни квартирной переписи народонаселенія, тѣмъ не менѣе отчетливо извѣстно, что нѣкоторыя части города (выстроившіяся близь Подкумка: Кабардинка, Свиная Балка, Воробьевка) имѣютъ всѣ условія, связанныя какъ бы съ жизнью въ очень плохомъ климатѣ. Это явленіе имѣетъ, конечно, существенное значеніе для всего города. Эпидемія, начавшаяся въ одномъ мѣстѣ, можетъ распространиться и въ окружности. Холерная эпидемія не разъ посѣщала Пятигорскъ, послѣдній разъ въ 1892 г. Не смотря на это, нѣкоторые авторы, очевидно „изъ патріотизма“, съ пафосомъ утверждаютъ: „въ Пятигорскѣ, сколько извѣстно, не наблюдалось никакихъ эпидемій“.

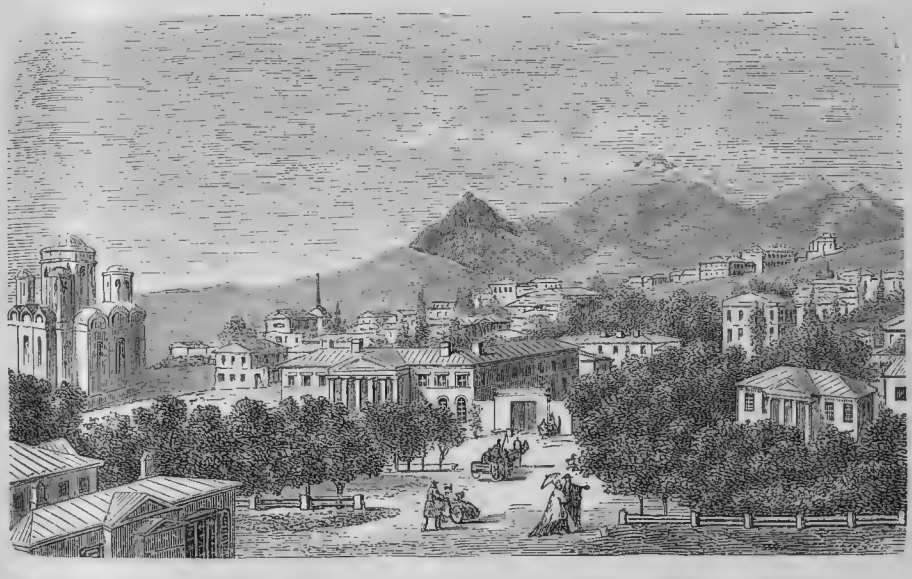
Особенно пострадали указанныя выше слободки. Случаи дифтерита, брюшного тифа, кори, скарлатины, кроваваго поноса, нерѣдко, особенно осенью, наблюдаются среди бѣдныхъ жителей города. Лихорадка перемежающаяся и притомъ очень упорная составляетъ среди дѣтскаго населенія бѣдняковъ обыденное явленіе. Оно встрѣчается и въ верхнихъ частяхъ города. Оспа, въ видѣ эпидеміи, давно не бывала. Несомнѣнно во всякомъ слу-

[1]) Ни дикихъ кабановъ, ни медвѣдей, ни тура, ни оленей, ни зубра, ни рыси охотникъ теперь уже не встрѣтитъ въ окрестностяхъ Пятигорска. Но волки козы, лисицы, барсуки, зайцы и бѣлки водятся еще въ изобиліи во всемъ раіонѣ Кавказскихъ минеральныхъ водъ. Верстъ за 200 найдется охота и на всѣхъ вышеупомянутыхъ животныхъ, до зубра включительно. Даже змѣи исчезли съ Машуки, но на Бештау и на другихъ горахъ встрѣчается множество всякихъ и даже ядовитыхъ породъ, а также крупныхъ ящерицъ; тарантуловъ нѣтъ. Охота на птицъ въ окрестностяхъ Пятигорска богатѣйшая. При мнѣ мой пріятель докторъ З. убилъ на Бермамутѣ горную курочку и вообще на рынкѣ Пятигорска не переводятся свѣжіе фазаны, куропатки, перепелки, дрозды, вальдшнепы, дупеля, дрофы, утки, гуси и пр. На Бештау водятся и по днесь бѣлоголовые орлы, соколы и другіе мелкіе хищники. Свистъ локомотива пока еще не разогналъ ихъ. Рыба только привозная изъ Малки или же изъ Ростова на Дону. Зимой рыбу возятъ прямо степью, отъ Каспійскаго моря. Въ большомъ ходу форель изъ окрестныхъ горныхъ рѣчекъ, лосось изъ Баксана и пр.

чаѣ, что уничтоженіе слободокъ имѣло бы громадное и притомъ положительное вліяніе на оздоровленіе всего города, а слѣдовательно и всего курорта.

б) Городъ Пятигорскъ.

Съ 1893 г. Пятигорскъ связанъ рельсами со всей желѣзнодорожной Россіей. Пріѣздъ въ него сталъ дѣломъ легкаго путешествія. Отъ Москвы въ Пятигорскъ попадаешь на третьи сутки, изъ Петербурга—на четвертыя. Съ 1876 г. по 1893, т. е. въ теченіи 17-ти лѣтъ, группы не были связаны между собой желѣзнодорожнымъ путемъ, хотя рельсовый путь (отъ Ростова



Видъ г. Пятигорска лѣтъ 20 тому назадъ.

на Владикавказъ) и шелъ черезъ станцію „Минеральныя воды“, находящуюся въ 20 верстахъ отъ Пятигорска. Проѣздъ въ Пятигорскъ съ 1894 года стоитъ отъ Петербурга 35 рублей, 21 и 14 руб., смотря по классу. Отъ Москвы цѣны эти таковы: 28 руб., 17 и 11 руб. Такія же дешевыя цѣны установлены повсемѣстно по всѣмъ русскимъ линіямъ. Путь отъ центральныхъ мѣстностей Россіи описывать мы не станемъ уже въ силу крайней его доступности съ проведеніемъ желѣзной дороги на

Воды. Дорога отъ Ростова сперва и очень не долго идетъ берегомъ Дона, который, однако, показался намъ крайне не оживленнымъ. Пассажирскихъ пароходовъ мы вовсе не видали въ день нашей поѣздки и обогнали всего лишь одинъ жалкій буксирный пароходишко, да нѣсколько мелкихъ барокъ и лодокъ. Вплоть до самой Кубани идетъ ровная, точно выжженная скучная степь, но за Кубанью мѣстность значительно оживляется, появляется зелень, люди и животныя. Станція „Минеральныя воды“ поражаетъ своей мизерностью, а между тѣмъ для путниковъ она является какъ бы предверіемъ знаменитыхъ Кавказскихъ Минеральныхъ водъ. Лѣтомъ на станціи невообразимая толкотня, хаосъ и тѣснота и здѣсь пассажиру предстоитъ обязательная пересадка съ какимъ бы поѣздомъ и откуда бы онъ не прѣхалъ. Владикавказская желѣзная дорога широковѣщательными рекламами протрубила на всю Россію, что ея поѣзда ходятъ безъ пересадки до Кисловодска (черезъ Пятигорскъ) и ни разу не сдержала, да и не могла, кажется содержать своего обѣщанія. Минераловодская вѣтвь, благодаря особенностямъ подъемовъ, имѣетъ особый составъ поѣздовъ: особые изящные вагоны, которые прицѣпляютъ къ локомотиву въ количествѣ не болѣе 4 штукъ. Минераловодская вѣтвь, связавшаяся между собой Пятигорскъ, Желѣзноводскъ, Ессентуки и Кисловодскъ, имѣетъ около 60 верстъ и сулитъ Кавказскимъ минеральнымъ водамъ великія и богатыя милости стремленіемъ обратить всѣ группы въ нѣкое подобіе Петербургскаго Павловска. Всѣ 60 верстъ новый линіи обошлись Обществу Владикавказской желѣзной дороги вмѣстѣ со станціонными, мостовыми, и иными сооруженіями почти въ 3 милліона рублей. Такимъ образомъ стоимость одной версты опредѣляется почти въ 50 т. рублей. Желѣзноводскій вокзалъ два года простоялъ въ 4-хъ верстахъ отъ Желѣзноводска и только къ сезону 1896 г. рельсы были проложены къ самой группѣ, и публику перестали возить на эту группу въ экипажахъ. Ессентукскій вокзалъ отнесенъ также довольно далеко на бугоръ, хотя могъ бы удобнѣе расположится на мѣстѣ бывшей почтовой станціи, противъ Кампанейской гостинницы. Но вернемся на „Минеральныя воды“, тѣмъ болѣе, что сейчасъ трогается поѣздъ въ Пятигорскъ.

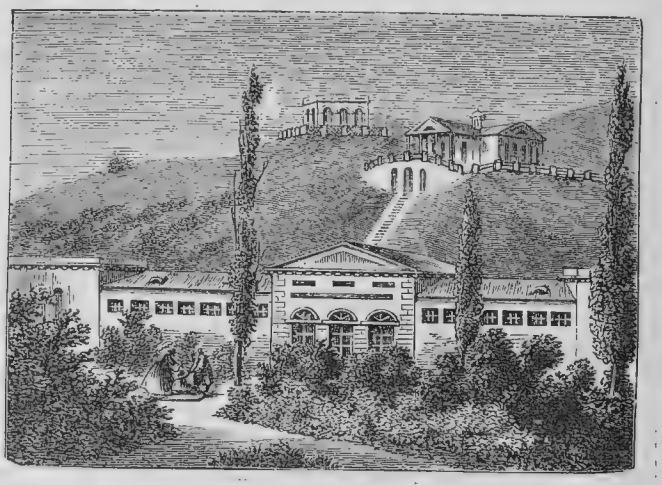
Уже раньше, приближаясь степью къ станціи „Минеральныя воды“, на горизонтѣ открылись всѣ эти причудливыя бугры-горы, украшающія собою раіонъ Кавказскихъ Минеральныхъ водъ. Теперь всѣ эти вершины своимъ красивымъ видомъ положительно оживляютъ дорогу. Сперва полотно огибаетъ Змѣиную гору, въ которой обнаженныя трахитовыя скалы издали представляются гигантскими клубками змѣй, затѣмъ открывается Розвалъ, Желѣзная, Медовая и Бештау. Еще раньше видны Кумъ гора и Верблюдъ. Справа виднѣется Лысая, а впереди цѣль нашихъ вожделеній красивая поросшая лѣсомъ Машука.

Павильонъ для продажи воды въ Николаевскомъ цвѣтникѣ.

Остановокъ до Пятигорска двѣ, одна въ Желѣзноводскѣ (нынѣ Бештау) и вторая въ знаменитой колоніи Каррасъ, гдѣ Лермонтовъ въ послѣдній разъ напился кофе передъ своей роковой дуэлью. Теперь здѣсь живутъ дачники, которыхъ страшитъ дороговизна жизни на группахъ. Къ Пятигорску—большой уклонъ и весь городъ необыкновенно эффектно и кокетливо появляется въ окошкѣ вагона, блестя на солнцѣ своими бѣленькими домиками, причудливо разбросанными по склонамъ Машуки.

Городъ Пятигорскъ подробно описывается во всѣхъ „Путеводителяхъ“ и потому мы набросаемъ лишь общую его физіономію.

Городъ Пятигорскъ раздѣляетъ участь огромнаго большинства провинціальныхъ русскихъ городовъ, онъ скверно мощенъ, онъ очень пыленъ, онъ не канализированъ, въ немъ много улицъ и большая часть домовъ не снабжена водопроводомъ, его отхожія мѣста способны внушить ужасъ всякому свѣжему человѣку, онъ плохо освѣщается, онъ плохо поливается, отличается крайней дороговизной во время сезона, не имѣетъ пансіоновъ для лицъ, пріѣзжающихъ на воды, не имѣетъ санаторіумовъ и до сихъ поръ не имѣетъ ни порядочнаго театра, ни концертной залы, наконецъ ни одной гостиницы, которую можно было бы во всѣхъ отношеніяхъ поставить на одинъ уровень не говорю

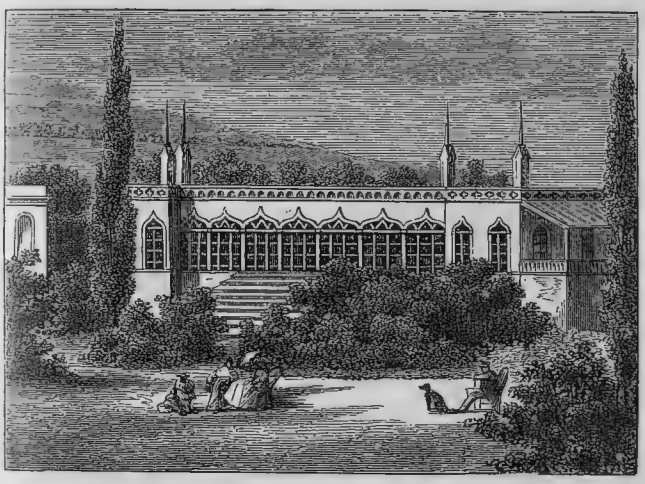


Старинные Ермоловскія ванны на горѣ.

съ первоклассными, но даже съ второклассными заграничными отелями. Городъ не имѣетъ не только постоянной больницы, но никакихъ приспособленій для заразныхъ больныхъ, для изоляціи ихъ, не имѣетъ дезинфекціонной камеры даже самаго простѣйшаго устройства и тратитъ на содержаніе себя въ чистотѣ и опрятности жалкіе гроши. Городскія слободки (Кабардинская, Свиная) со своими турлучными и саманными хатами, расположенныя по лихорадочному болотистому берегу Подкумка, превосходятъ своимъ антисанитарнымъ состояніемъ всякое описаніе. Нѣкоторые изслѣдователи прямо говорятъ, что очищеніе слобо-

докъ отъ навоза и вообще ихъ оздоровленіе должно быть первою настоятельною заботою будущей эксплоатаціи водъ. Перестройка улицъ, перенесеніе домовъ, уже ставшихъ мѣстомъ постоянныхъ заразъ корью, скарлатиною и пр., стоятъ на первомъ планѣ.

Если для состоятельныхъ людей въ городѣ имѣется такъ мало удобствъ, то для бѣдняковъ, чернорабочихъ, поденщиковъ и пр. не сдѣлано ровно ничего для облегченія первыхъ потребностей ихъ жизни (квартира, организація столовыхъ, чайныхъ и пр.). Въ этой неприглядной рамкѣ приходится дѣйствовать и развертывать свои лѣчебныя средства Пятигорской группѣ ми-

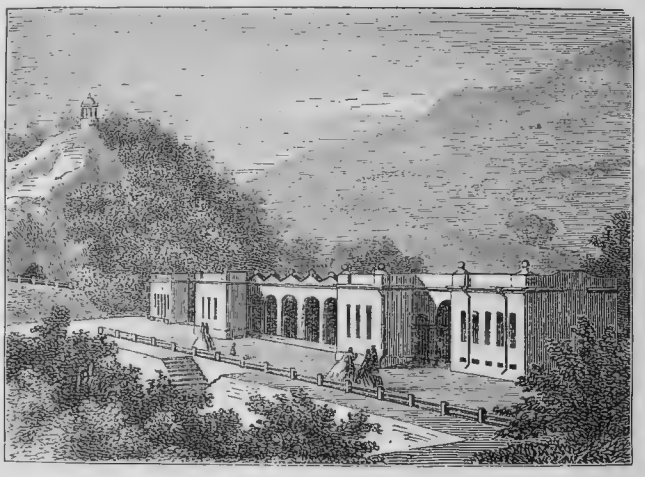


Видъ Николаевскаго Вокзала въ пятидесятыхъ годахъ.

неральныхъ водъ и потому уже a priori можно ожидать, что посѣтителя водъ на каждомъ шагу должны будутъ встрѣчать неудобства всякаго рода.

И тѣмъ не менѣе лѣтомъ внѣшность Пятигорска чрезвычайно привлекательна. Синяя громада Бештау, зеленая шапка Машуки и рѣдкій по своей красотѣ Кавказскій снѣговой хребетъ, съ чудеснымъ Эльборусомъ, придаютъ ему высокую живописность. Лучшіе виды на городъ и окрестности—изъ бесѣдки, называемой „Эолова арфа“, изъ бесѣдки „Грибъ“ и съ Горячей горы. Жителей въ городѣ до 19 т., послѣдняя перепись показаза туже цифру (въ 1856 г. по счету Баталина жителей было 4500 чел.). Домовъ до

1500 изъ нихъ саманныхъ и турлучныхъ до 1000. Фабрикъ нѣтъ. Населеніе Пятигорска живетъ преимущественно заработками, пріобрѣтаемыми въ сезонное время, а потому неудивительно что между обывателями не мало такихъ, которые въ короткій срокъ стремятся возможно больше пріобрѣсть отъ лѣчащихся („курсовыхъ"). Зимою Пятигорскъ ничѣмъ не отличается отъ всѣхъ маленькихъ провинціальныхъ городовъ Россіи. На санитарныя нужды въ 1894 г. городъ ассигновалъ 800 руб., а въ 1895—1000 р. Это, конечно, немного. Достопримѣчательностей въ городѣ мало: домикъ, гдѣ жилъ нѣкогда Лермонтовъ передѣланъ до неузнаваемости. На домѣ прибита мраморная доска;



Елизаветинская галлерея.

гротъ Лермонтова—около Елизаветинской галлереи, гротъ Діаны, устроенный Бернадацци, въ немъ двѣ чугунныя плиты (съ описаніемъ перваго восхожденія на Эльборусъ въ 1829 г. академиковъ и кабардинца Хилара). Памятникъ Лермонтова, открытый лѣтомъ 1889 г. въ новомъ скверѣ, на городской площади, противъ собора (по проэкту Опекушина, стоилъ 50 т. р.). О достопримѣчательностяхъ, созданныхъ природой, говорено выше. Хорошъ казенный садъ. Жизнь въ Пятигорскѣ, т. е. цѣны на провизію баснословно (сравнительно) дешевы. Это одинъ изъ дешевыхъ уголковъ нашего отечества. Мясо не дороже 6—7 коп. за фунтъ, дешева и зелень и виноградъ, хотя мѣстный плоховатъ.

Дыни хороши и баснословно дешевы, также и арбузы. Кахетинскія вина и дороги и плохи. Мѣстное вино (изъ колоній) не дороже 5—10 коп. за бутылку, но очень плохо фабриковано. Врачей лѣтомъ съѣзжается до 100 человѣкъ. Здѣсь же дѣйствуетъ Русское Бальнеологическое Общество. 2 ярмарки, обѣ въ упадкѣ.

в) Окрестности Пятигорска.

Тамбуканское озеро. Горько-соленое озеро Тамбуканъ находится въ 9 верстахъ на юго-востокъ отъ Пятигорска, не доѣзжая горы называемой Золотымъ Курганомъ (2900 ф.). Длина озера, имѣющаго видъ овала, около 2-хъ верстъ, ширина отъ 300 сажень до версты. Наибольшая глубина не превышаетъ повидимому, ½ аршина (промѣры сдѣланы пока въ одномъ направленіи, въ октябрѣ; весною озеро глубже, но незначительно). Сѣверный берегъ озера крутой (190 ф. надъ уровнемъ), а сѣверо-западный, западный и юго-западный вполнѣ отлогіе и низменные. Южный берегъ также отлогъ, но кайма берега уже.

У западнаго берега имѣется небольшой родникъ, а также на южномъ берегу замѣченъ пересыхающій лѣтомъ родникъ слабо-желѣзной воды. Съ восточной стороны низменный перешеекъ отдѣляетъ Большой Тамбуканъ отъ Малаго Тамбукана. Вода въ этомъ озерѣ бываетъ лишь весною, въ остальное время дно озера, т. е. грязь, покрыта бѣлымъ налетомъ соли (солончакъ). Въ книгѣ В. Богословскаго, неоднократно упоминаемой нами, всѣ факты объ озерѣ спутаны. Глубина его показана въ 3 арш., поперечникъ въ 2 версты, а главной составной частью показанъ хлористый натръ; все это напечатано въ 1892 году, послѣ работы проф. Марковникова, вышедшей въ 1888 году.

Буреніе дна озера почти всюду показало довольно толстый слой черной пластической грязи (отъ 0,40 саж. до 0,80); подъ грязью лежитъ сѣрая пластическая глина, составляющая продуктъ разрушенія третичной сланцеватой глины. Мѣстами грязь покрыта покровомъ изъ смѣси грязи съ волокнами нитчатыхъ водорослей (толщина отъ 0,06—0.10 саж.): слой этотъ мѣстные жители называютъ „войлокомъ“. Концентрація воды Тамбукана весною

*

гораздо слабѣе чѣмъ лѣтомъ и осенью. Къ осени, вслѣдствіе испаренія, вода насыщается солями и съ извѣстнаго момента дно начинаетъ покрываться слоемъ самоосадочной соли въ кристаллическомъ видѣ. Всѣ соленыя озера, независимо отъ ихъ происхожденія, дѣлятъ на самоосадочныя и несамоосадочныя. Примѣръ послѣдняго представляетъ Хаджибейскій лиманъ. Очевидно соли выдѣляется столько, сколько не достаетъ въ озерѣ воды для того, чтобы содержать всю соль въ растворѣ. Большой Тамбуканъ есть самоосадочное озеро, а Малый есть солончакъ. Анализъ Тамбуканской соли, произведенный въ 1892 г., показалъ, что самоосадочная соль состоитъ изъ сѣрнокислаго натрія (98%), сѣрнокислаго магнія и хлористаго магнія (1,2%).

Кабардинцы изъ сосѣднихъ ауловъ давно добываютъ эту соль (въ малыхъ, впрочемъ, количествахъ) и подмѣшиваютъ къ корму скота (продаютъ другимъ горцамъ). Вода озера анализировалась дважды: въ 1872 г. Шмидтомъ и въ 1892 г. почтеннымъ химикомъ Управленія Водъ А. И. Фоминымъ.

Профессоръ В. Марковниковъ, писавшій о Тамбуканѣ въ 1888 г. имѣлъ лишь анализы Шмидта. Оттого у Марковникова концентрація воды Тамбукана показана слишкомъ произвольно.

Баталинъ не имѣлъ ни одного анализа и потому въ его прекрасной книгѣ Тамбукану отведено всего 12 строкъ. Сухаго остатка у Шмидта показано 48 на 1000 частей, у Ѳомина—въ 6 разъ больше (312,7000). Ѳоминъ бралъ воду въ октябрѣ (14-го), у Шмидта время анализа не показано, очевидно онъ бралъ пробу весною. Анализъ показалъ, что главную роль въ водѣ озера играютъ сѣрнокислые натрій и магній и хлористый магній, рядомъ съ ними, но въ значительно меньшемъ количествѣ находится поваренная соль, содержаніе другихъ солей сравнительно ничтожно.

По анализу Ѳомина, сумма твердыхъ составныхъ частей 312,77766 граммъ слагалась изъ слѣдующей комбинаціи:

Сѣрнокислаго натрія	157,92975
Хлористаго магнія	106,82276
Сѣрнокислаго магнія	31,81261
Хлористаго натрія	14,230000
Углекислаго магнія	0,56314

Сѣрнокислаго калія	0,16965
Сѣрнокислаго кальція	0,02067
Кремнозема	0,08719
Органическихъ веществъ . . .	1,14200

Такимъ образомъ, одинъ анализъ (и въ томъ числѣ анализъ Шмидта) могъ убѣдить, что Тамбуканъ никакъ не можетъ быть отнесенъ къ типу морскихъ озеръ и судя уже по однимъ даннымъ анализа, авторы не должны были подавать голоса въ пользу морского его происхожденія. Въ озерахъ морского происхожденія преобладаетъ не глауберовая соль, а поваренная. Къ тому же выводу приводитъ и разсмотрѣніе геологическихъ факторовъ, которымъ само озеро обязано своимъ происхожденіемъ. По своему типу озеро Тамбуканъ принадлежитъ къ типу озеръ, образующихся путемъ выщелачиванія солей изъ сосѣднихъ горныхъ породъ, подобно Лысогорскому и другимъ горькосоленымъ озерамъ Пятигорскаго края. Сѣрнокислый натръ и сѣрнокислый магній, пропитываютъ горныя породы береговъ озера и атмосферная вода выщелачиваетъ изъ нихъ и уноситъ въ озеро растворимыя соли, и хотя количество поступающихъ въ воду озера этимъ путемъ солей и не велико, но такъ какъ озеро представляетъ собою совершенно замкнутый резервуаръ, не имѣющій никакого истока, то мало по малу солей накопилось столько, что осенью можетъ происходить даже самоосажденіе. Другими словами, соль, поступающая въ Тумбуканъ, выносится подпочвенной водой на дневную поверхность изъ мѣловой формаціи (черезъ пласты рыхлыхъ мергелей сѣвернаго берега). Представимъ себѣ, говоритъ проф. Марковниковъ, что всѣ сѣрные источники Горячей горы въ Пятигорскѣ стекались бы не въ Подкумокъ, а въ довольно глубокую котловину, съ трудно проникаемымъ для воды грунтомъ. Вся сѣра и значительная часть углекислыхъ солей, извести и магнезіи осѣли бы въ видѣ нерастворимыхъ среднихъ солей, но въ то же время происходило бы накопленіе растворимыхъ солей натрія, калія и магнія и черезъ нѣкоторый промежутокъ времени явилось бы на свѣтъ горькосоленое озеро. Впослѣдствіи можетъ быть и додумаются до того, чтобы утилизировать излишнюю минеральную воду, собирая ее въ искусственные водоемы, причемъ получатся искусственныя

минеральныя озера, которыя ничѣмъ не будутъ отличаться отъ естественныхъ. Это дастъ возможность въ одной и той же мѣстности разнообразить пріемы гидротерапіи. При достаточномъ количествѣ минеральной воды все дѣло тутъ въ знаніи, умѣньи и деньгахъ.

Озеро Тамбуканъ даетъ для лѣчебныхъ цѣлей два продукта, разсолъ и грязь. Разсолъ привозятъ въ Пятигорскъ; здѣсь его выпариваютъ до нужной консистенціи, фильтруютъ и разсылаютъ по группамъ. Разсолъ дѣйствуетъ снаружи раздражающимъ образомъ и потому его назначаютъ въ упорныхъ случаяхъ ревматизма, желая вызвать раздраженіе кожи.

Грязь привозятъ въ особыхъ ящикахъ, на лошадяхъ. Пока не имѣется ни проволочной дороги для доставки грязи, ни спеціальной грязелѣчебницы возлѣ озера или даже въ Пятигорскѣ. Грязь добывается недалеко отъ сѣвернаго берега, она имѣетъ видъ блестящей, маслянистой, черной, очень тяжелой массы. Консистенція нѣжная, напоминающая кольдкремъ; Тамбуканская грязь очень однородна и потому не требуетъ протиранія. При лежаніи на воздухѣ, поверхностные слои ея окрашиваются сѣрымъ налетомъ, исчезающимъ отъ смачиванія водой. Масса, высушенная въ порошокъ и политая разсоломъ, снова даетъ грязь, по наружному виду похожую на природную. Анализъ грязи (первый полный) сдѣланъ въ 1892 г. Ѳоминымъ, но этотъ элементарный химическій анализъ, конечно недостаточенъ для характеристики лѣчебной грязи, выясненій условій ея образованія и пр. Необходимо дополнить этотъ анализъ, по образцу, данному проф. Вериго, изслѣдованіемъ органическихъ составныхъ частей озера, изученіемъ вліянія на ея образованіе микроорганизмовъ и пр. Анализъ грязи есть цѣлое изслѣдованіе, гдѣ нужно самому изслѣдователю вырабатывать методы. Основу грязи образуютъ минеральныя вещества грунта: песокъ, глина, углекислая известь: они образуютъ болѣе половины всей массы грязи. Затѣмъ, по количественному отношенію идетъ вода и растворенныя въ ней минеральныя вещества и потомъ органическія вещества. Здѣсь мы позволимъ себѣ привести небольшую выписку изъ статьи Марковникова о составѣ грязи вообще. „Органическія вещества представляютъ продуктъ болѣе или менѣе глубокаго

измѣненія тѣхъ организованныхъ веществъ растительнаго происхожденія, которыя сносятся въ озеро съ береговъ водою. Въ озерахъ, неотличающихся значительной концентраціей соленой воды, не малое участіе въ накопленіи органическихъ веществъ принимаетъ также и фаунистическое ихъ населеніе (низшіе ракообразные, жучки, личинки насѣкомыхъ и т. п.). Хотя по количеству органическіе вещества занимаютъ второстепенное мѣсто, но онѣ тѣмъ не менѣе оказываютъ существенное вліяніе на консистенцію грязи. A priori слѣдуетъ допустить, что и терапевтическое дѣйствіе грязи въ извѣстной степени обусловливается присутствіемъ въ ней тѣхъ или другихъ органическихъ веществъ, но до послѣдняго времени эта сторона вопроса оставалась почти совершенно не затронутой. Для того, чтобы врачъ могъ раціонально изучать дѣйствіе грязи на организмъ необходимо, чтобы въ химическихъ изслѣдованіяхъ онъ имѣлъ указанія на ея составныя части, какъ неорганическія, такъ и органическія.

Измѣненія, которымъ подвергаются вносимыя въ воду сложныя органическія вещества, находятся въ тѣсной зависимости отъ болѣе или менѣе свободнаго доступа кислорода. При свободномъ доступѣ воздуха измѣненія органическихъ веществъ совершаются легко, причемъ, составляющія ихъ элементы: углеродъ, водородъ, азотъ, переходятъ въ окончательной стадіи измѣненія, въ ихъ простѣйшія неорганическія производныя: угольную кислоту, воду, амміакальныя и азотнокислыя соли. Разложеніе органическихъ веществъ подъ слоемъ воды, въ особенности стоячей, какъ, напр., въ озерахъ, при недостаточномъ доступѣ воздуха, совершается крайне медленно и самые процессы распаденія принимаютъ иное направленіе. Здѣсь подъ вліяніемъ ферментовъ развиваются преимущественно тѣ виды броженія, которые сопровождаются редуцирующими процессами. Это обстоятельство имѣетъ особенно важное значеніе, когда разложеніе происходитъ въ присутствіи минеральныхъ солей. Часть сѣрнокислыхъ солей, гипса, сѣрнокислаго магнія и др. раскисляются и въ результатѣ получается сѣроводородъ, какъ одна изъ существенныхъ составныхъ частей грязи. Вѣроятно редукція идетъ до превращенія сѣрнокислой соли въ сѣрнистый металлъ, который затѣмъ въ растворѣ разлагается углекислотой на свободный сѣроводородъ и угле-

кислую соль. Сѣроводородъ, какъ извѣстно, въ свой чередъ, въ присутствіи воды легко окисляется кислородомъ, выдѣляя сѣру, тоже постоянно присутствующую въ грязяхъ. Хлористыя, а также вѣроятно и бромистыя соли, повидимому, остаются нетронутыми процессами измѣненія, претерпѣваемыми органическимъ веществомъ. Но нельзя того же сказать и о іодистыхъ соляхъ. Хотя количество іода въ грязяхъ, какъ и вообще въ минеральныхъ водахъ бываетъ незначительно, ему однако придаютъ важное терапевтическое значеніе при грязевыхъ лѣченіяхъ, а потому форма, въ которой іодъ содержится въ грязи, должна имѣть немаловажное значеніе для разъясненія его дѣйствія. Всѣ іодистыя соли, могущія встрѣтиться въ грязяхъ, очень легко растворимы въ водѣ, и слѣдовательно, должны извлекаться при выщелачиваніи грязи. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ, однако, доказано, что часть іода остается тѣсно связанной съ нерастворимой массой грязи, что и заставляетъ нѣкоторыхъ изслѣдователей думать, что іодъ переходитъ отчасти въ составъ образующихся въ этомъ случаѣ тѣхъ или другихъ органическихъ веществъ.

Предположеніе хотя возможное, но его нельзя считать доказаннымъ. Изъ минеральныхъ солей, входящихъ въ составъ грязи, остановимся еще на углекислой извести. Она входитъ въ смѣсь веществъ образующихъ нерастворимую основу грязи и обыкновенно принимается за остатокъ раковинъ и всегда встрѣчающихся въ почвѣ известняковъ. Слѣдуетъ, однако, различать первоначальную известь отъ той, которая произошла вслѣдствіе органическихъ процессовъ. Образующаяся при гніеніи ихъ угольная кислота дѣйствуетъ на ракушки и известковыя породы, переводя часть ихъ въ растворимую двууглекислую известь. Но послѣднее соединеніе крайне не прочно и легко теряетъ снова половину своей углекислоты, переходя обратно въ нерастворимую среднюю соль, которая, осаждаясь на дно, входитъ опять въ составъ грязи. Но вновь появившаяся углекислая известь, по своимъ физическимъ свойствамъ, будетъ уже рѣзко отличаться отъ прежней, изъ которой она произошла. Теперь она явится въ видѣ болѣе или менѣе рыхлаго порошка. Такимъ образомъ, этотъ круговоротъ служитъ для перевода осколковъ раковинъ и известковыхъ породъ въ болѣе рыхлую форму, что должно

вліять на консистенцію грязи. Редуцирующіе процессы гніенія вліяютъ также и на желѣзо, содержащееся въ грязи. Окиси переводятся въ закиси и присутствіе углекислоты можетъ даже способствовать временному переходу желѣза въ растворимую углекислую закись. Въ окончательномъ результатѣ и здѣсь какъ при известнякахъ, желѣзо получается въ болѣе рыхлой формѣ, и въ этомъ случаѣ измѣненіе формы совершается еще болѣе рѣзко. Въ присутствіи сѣроводорода желѣзо можетъ образовать гидратное сѣрнистое желѣзо, осадокъ чрезвычайно нѣжный и пластичный. Если же часть желѣза осядетъ въ видѣ гидратной окиси, то и этотъ осадокъ очень мягкій. Не безъ основанія думаютъ нѣкоторые, что пластичность грязи зависитъ въ значительной степени отъ присутствія этихъ желѣзныхъ соединеній.

Органическія соединенія, входящія въ составъ грязей, какъ было сказано, изслѣдованы довольно поверхностно. Продукты разложенія, образующіеся при гніеніи растительныхъ и животныхъ остатковъ, называютъ общимъ именемъ гумусовыхъ веществъ. Часть ихъ растворяется въ щелочахъ и называется гумусовыми кислотами. Но нѣтъ никакого сомнѣнія, что роль минеральныхъ солей въ грязяхъ не ограничивается лишь тѣмъ, что нѣкоторыя изъ этихъ солей претерпѣваютъ подъ вліяніемъ гніенія вышеуказанныя измѣненія. Соли въ свой чередъ вліяютъ на направленія, въ которыхъ измѣняются органическія вещества и отчасти входятъ въ составъ вновь образующихся продуктовъ. Въ немногихъ случаяхъ, когда грязь была болѣе обстоятельно изслѣдована, констатировано въ ней присутствіе слѣдующихъ органическихъ веществъ. Кромѣ амміака найдены еще замѣщенные амины, между которыми болѣе точно опредѣлены метиллъаминъ: амміакъ и амины являются въ грязи, какъ продуктъ распада бѣлковыхъ веществъ. Жиры, входившіе въ составъ разложившихся организмовъ, подъ вліяніемъ процессовъ гидратаціи, распадаются на свои составныя части, изъ которыхъ найдена пока одна олеиновая кислота. Найдено также вещество, напоминающее по внѣшнимъ свойствамъ нѣкоторые жиры. Оно подобно воску и при нагрѣваніи плавится въ жирные капли, но это не жиръ, потому что не омыляется ѣдкими щелочами. Какова непосредственная роль всѣхъ этихъ и многихъ другихъ еще не

открытыхъ соединеній при дѣйствіи грязей на организмъ—вопросъ совершенно темный, но несомнѣнно, что нѣкоторыя изъ нихъ, какъ, напр., олеиновая кислота и жироподобное вещество своимъ присутствіемъ вліяютъ на консистенцію грязи: онѣ придаютъ ей вмѣстѣ съ вышеназванными минеральными соединеніями маслянистую пластичность. Тамбуканская грязь отличается отъ многихъ другихъ грязей (но не всѣхъ) отсутствіемъ въ ней сѣроводорода, а между тѣмъ сѣра въ ней открыта анализомъ; сѣра эта является въ грязи какъ продуктъ окисленія сѣроводорода или сѣрнистыхъ металловъ. „Разъяснить это противорѣчіе, говоритъ проф. В. Марковниковъ, предстоитъ будущимъ изслѣдователямъ“. Отъ грязи Одесскихъ лимановъ, Тамбуканская грязь отличается кромѣ того отсутствіемъ брома, іода и кремневой кислоты и крайне малымъ содержаніемъ хлористаго натрія. Не разъ высказывалось, что грязелѣченіе не прививается на берегахъ Тамбукана, между прочимъ и потому, что вся мѣстность вокругъ озера славится какъ очагъ интермитента. Но это простыя сказки, и подобный взглядъ не заслуживаетъ вниманія. Вся окружающая озеро мѣстность, говоритъ проф. В. Марковниковъ, не даетъ никакихъ указаній на то, чтобы считать ее лихорадочной“. Въ настоящее время грязелѣченіе (разводныя ванны) организовано Управленіемъ Водъ на трехъ группахъ: Пятигорской (10 ваннъ), Желѣзноводской (7 ваннъ) и Ессентукской (6 ваннъ); такимъ образомъ, для публики имѣется 23 ванны; еще въ 1885 г. грязевыя ванны почти не были въ ходу, хотя изрѣдка и употреблялись, даже въ очень давнія времена, такъ Баталинъ разсказываетъ, что грязь изъ горько-соленыхъ озеръ близъ Константиновской колоніи привозили въ Пятигорскъ въ кадкахъ и здѣсь разбавляли сѣрной водой. Въ 1890 г. было отпущено, на группахъ, грязевыхъ ваннъ 4327, въ 1891—5603, въ 1892—6685, въ 1893—5713, въ 1894—8858 и въ 1895—10000. Ванны отпускаются здѣсь, какъ мы упоминали, разводныя, причемъ грязи берётся отъ 1 до 8 ведеръ на ванну.

Опыты съ изготовленіемъ лепешечныхъ ваннъ, повидимому, не удались, но, вѣроятно, они дѣлались неумѣло. Покрайней мѣрѣ проф. Марковниковъ не сомнѣвается, что въ Пятигорскѣ дана возможность лѣченія грязью по методу, практикуемому въ

Сакахъ. Въ доказательство онъ приводитъ данныя термометріи на солнцѣ. Измѣренія производились въ 10 часовъ, въ 1 ч. дня, въ 3 ч. и 5 ч., причемъ оказалось, что въ іюнѣ температура колебалась въ 10 ч. отъ 30 до 47°Ц. и большею частью была выше 40,, въ 1 ч. отъ 37 до 52°, б. ч. выше 43° въ 3 ч. отъ 37 до 50°, б. ч. выше 42°, въ 5 ч. отъ 34 до 43°, б. ч. выше 36°. Въ Въ іюлѣ въ 10 час. отъ 35 до 52°, б. ч. 42°, въ 1 ч. отъ 40 до 56°, б. ч. выше 44°, въ 3 ч. отъ 43 до 58°, б. ч. выше 45°, въ 5 ч. отъ 39° до 62° (!) б. ч. выше 42°. Въ послѣднее время *Д-ръ Либовъ* подтверждаетъ взглядъ Марковникова.

Грязелѣченіе есть средство народное и раціональная медицина не вполнѣ освѣтила еще физіологическія основы этого лѣченія. Грязевыя ванны считаются особливо полезными при разнаго рода ревматическихъ и подагрическихъ заболѣваніяхъ, при невралгіяхъ (периферическаго происхожденія), при рядѣ страданій женской половой сферы и нѣкоторыхъ накожныхъ заболѣваніяхъ. Область противупоказаній, при осторожномъ примѣненіи, крайне съужена въ послѣднее время.

Колонія Карассъ и Кавказская горькая вода (Марія-Терезія).

Въ 7 верстахъ отъ Пятигорска по дорогѣ къ Желѣзноводску находится колонія Карассъ или по простонародному Шотландка. Исторію ея стоитъ разсказать подробнѣе. Еще въ 1802 г. нѣсколько человѣкъ шотландскихъ миссіонеровъ заручились отъ русскаго правительства дозволеніемъ поселиться въ Пятигорскомъ краѣ для распространенія между горцами христіанской вѣры. Во главѣ миссіи стоялъ нѣкто Генри Брунтонъ, составившій себѣ почетную извѣстность миссіонерскою дѣятельностью въ Африкѣ. Брунтона сопровождалъ Патерсонъ, а затѣмъ сюда переѣхало еще 9 миссіонеровъ. Льготы, полученныя ими отъ Правительства, были очень велики. Такъ, члены колоніи на 30 лѣтъ освобождались отъ всякихъ податей и повинностей, имъ позволялось покупать на свой счетъ невольниковъ (старше 16 лѣтъ, на 7 лѣтъ) отъ черкесъ и другихъ горцевъ: имъ отведено было въ 1807 году 7000 десятинъ земли, количество, позже, въ 1819 г., по просьбѣ самихъ колонистовъ, уменьшенное до 3534 десятинъ.

Колонія Карассъ получила свое названіе отъ Абазинскаго аула того же имени, вымершаго отъ чумы въ 1804 г. Миссію поддерживали изъ Шотландіи денежными средствами, она имѣла свою типографію (первая типографія въ краѣ), снабженную прекраснымъ арабско-татарскимъ шрифтомъ. Всѣ типографскія принадлежности были присланы изъ Шотландіи, отъ общества распространенія христіанской вѣры. Вскорѣ Брунтонъ издалъ Евангеліе на татарскомъ языкѣ. Въ общемъ миссіонеры успѣха не имѣли, хотя и обратили въ христіанство нѣсколькихъ горцевъ, которые продолжали нападать на нихъ, мстя за ихъ христіанскую пропаганду. Миссіонеры плохо жили и сильно нуждались. Въ 1808 г., видя свое безвыходное положеніе, миссіонеры пригласили къ себѣ нѣмцевъ-гернгутеровъ изъ Сарепты. Нѣмцы приняли приглашеніе, колонія расширилась, но для дѣлъ миссіи пріѣздъ гернгутеровъ равенъ былъ смертному приговору.

Весь смыслъ, весь духъ колоніи былъ утраченъ, его смѣнили инстинкты наживы и користолюбія. Въ 1815 г. истинные миссіонеры разъѣхались и колонія перешла въ руки нѣмцевъ, которые дѣлами миссіи ни мало не интересовались. У колонистовъ остались лучшія въ краѣ земли и умѣнье, живя въ краѣ, пользоваться отъ него всѣмъ и не вносить въ него ничего на общую пользу. Въ двухъ верстахъ отъ Карасса имѣется другая нѣмецкая колонія—Николаевская, жители ея уже не Сарепскіе, а Саратовскіе нѣмцы, переселившіеся на Кавказъ гораздо позже, именно въ 1835 г.

Въ 3-хъ верстахъ на востокъ отъ Карасса Баталинъ первый нашелъ и описалъ родникъ горькой воды. Вотъ его описаніе: „Вода выступала на пространствѣ около двухъ квадратныхъ сажень, въ очень многихъ мѣстахъ и въ порядочномъ количествѣ, изъ глинистаго грунта. Такъ какъ въ мѣстѣ выступленія не имѣется ничего, сколько нибудь похожаго на бассейнъ, то вода свободно растекается въ стороны и смѣшиваясь съ глиной, образуетъ липкую, вязкую грязь“.

Скотъ постоянно приходящій пить сюда воду, взмѣшиваетъ грязь до того, что невозможно добраться до родниковъ, не увязнувъ по колѣно. Дабы зачерпнуть воды мы принуждены были сдѣлать въ грязи углубленіе и ждать пока оно наполнится.

Собранная такимъ образомъ вода была конечно, мутна, но, постоявъ нѣкоторое время, сдѣлалась совершенно чистой, прозрачной, свободной отъ всякаго запаха. Колонисты въ случаяхъ запоровъ употребляютъ эту воду.

Въ такомъ видѣ дѣло оставалось вплоть до пріѣзда на наши воды того же Ж. Франсуа въ 1874 г. Онъ изслѣдовалъ рядъ горькихъ источниковъ, вытекающихъ у береговъ рѣчки Джемухи и два изъ нихъ, отличающихся небольшимъ дебитомъ, онъ назвалъ въ честь своей жены Терезіей, и въ честь дочери Маргаритой и соединилъ въ одинъ общій бассейнъ, перекрещенный позже неизвѣстно кѣмъ въ источникъ „Марія-Терезія". Нынѣ по иниціативѣ управленіи Водъ горькую воду называется Кавказскою горькою Баталинской водой, въ честь открывшаго ее русскаго ученаго. Франсуа каптировалъ горькій источникъ самымъ примитивнымъ способомъ, но и этого было достаточно, чтобы дать толчекъ распространенію этой воды, которую впрочемъ и понынѣ еще плохо знаютъ въ Россіи. Первый каптажъ этого источника былъ сдѣланъ горнымъ инженеромъ Ругевичемъ въ 1892 г. послѣ тщательнаго изученія гидрогеологическихъ условій мѣстности.

Геологическія условія горькаго источника состоятъ вкратцѣ въ слѣдующемъ: верхній слой почвы составляютъ гумусъ и глина новѣйшаго образованія. Въ толщѣ желтой глины идутъ прослойки гравія (изъ зеленаго кварцеваго порфира, известняка, доломита и пр.) иногда толщиною до 0,70 саж. Эти прослойки собственно и являются вмѣстилищемъ, питающимъ источникъ Маріи-Терезіи. Подъ желтой глиной лежитъ слой сѣрой глины (синевато и зеленовато-сѣрая глина), выполняющій всѣ неровности основнаго пласта темносѣрой третичной сланцеватой глины, составляющаго берегъ долины Джемухи. Изъ сказаннаго легко усмотрѣть, что корни источника горькой воды лежатъ не глубоко и самъ онъ принадлежитъ къ типу такъ называемыхъ нисходящихъ ключей. Атмосферная влага сперва попадаетъ въ верхній глинистый слой почвы, здѣсь она долго застаивается и успѣваетъ выщелачивать содержащіеся въ этой глинѣ соли сѣрно-кислаго натрія, поваренную соль и хлористую магнезію. Въ глинѣ преобладаетъ содержаніе сѣрнокислой извести,

но такъ какъ она мало растворима, то въ виду сравнительно больше переходитъ солей магнезіи и натра, которые значительно лучше растворяются, чѣмъ гипсъ. Вода получившая уже нѣкоторую степень минерализаціи, доходитъ до прослоекъ гравія, пропитываетъ эти прослойки движется по уклону къ долинѣ рѣчки Джемухи. Дальнѣйшему ея просачиванію въ глубь препятствуютъ нижележащіе водоупорные слои сѣрой и третичной глины. При движеніи воды въ прослойкахъ гравія происходитъ дальнѣйшее выщелачиваніе и цѣлый рядъ дальнѣйшихъ разложеній, такимъ образомъ въ воду попадаютъ еще нѣкоторыя новыя соединенія и увеличивается содержаніе

Павильонъ на Горькомъ источникѣ.

солей натрія и кальція (отъ разложенія ортоклаза; ортоклазомъ называютъ полевой шпатъ. Одинъ изъ самыхъ распространенныхъ минераловъ въ природѣ магнія изъ доломита и пр.).

Какъ извѣстно, аналогичные съ нашей горькой водой венгерскіе источники Гуніади, Францъ-Іосифъ, происходятъ при совершенно тождественныхъ геологическихъ условіяхъ. Мы уже упоминали выше, что при развѣдочныхъ работахъ русла Джемухи, горный инженеръ К. Ф. Ругевичъ нашелъ тутъ же не эксплуатируемый и до сихъ поръ, сильно вяжущій источникъ съ содержаніемъ желѣзнаго купороса и соли аллюминія.

Въ Европѣ это своего рода unicum. Наконецъ, что касается каптажа „Горькаго источника“, то его самъ авторъ (Ругевичъ) описываетъ слѣдующимъ образомъ:

„Раскопками на склонѣ долины у выхода источника обнажили водоносный слой гравія покрывающей его желтой глинѣ придали пологій, болѣе или менѣе правильный откосъ: затѣмъ, въ подстилающей гравій плотной сѣрой глинѣ была вырыта канава, шириною и глубиною около 1 саж. Канава прошла по протяженію водоноснаго слоя и имѣла въ длину около 9,5 саж.: въ задней части ея (обращенной къ водоносному слою) оставленъ продольный каналъ, шириною и глубиною въ 0,1 саж., оштукатуренный внутри цементомъ: этотъ каналъ имѣетъ уклонъ въ 0,05 къ устью другаго поперечнаго канала, помощью котораго онъ сообщается со сборнымъ бассейномъ. Продольный каналъ покрытъ каменными плитами на-сухо съ тѣмъ, чтобы вода, вытекающая изъ водоноснаго слоя, могла свободно въ него изливаться. На передней части бетоннаго основанія выбученъ на цементномъ растворѣ фундаментъ, а на немъ выведена подпорная стѣна; ширина фундамента 0,65 саж., толщина подпорной стѣны внизу 0,60 саж., вверху 0,30—0,35 саж., высота ея 1,35 саж. Пустое пространство надъ продольнымъ каналомъ между откосомъ раскопки и подпорной стѣной, до высоты самыхъ верхнихъ выходовъ минеральной воды, заполнено хорошо промытой галькой и мелкими валунами бештаугорскаго кварцеваго порфира. Мы полагаемъ, что каптажъ не проигралъ бы отъ отсутствія этого приспособленія.

Надъ этой закладкой выложенъ слой бетона, толщиною въ 0,1 саж., назначеніе котораго предупреждать просачиваніе атмосферныхъ водъ въ закладку и предохранять такимъ образомъ минеральную воду отъ загрязненія и разжиженія. Съ этою цѣлью промежутокъ между подпорной стѣной и откосомъ выемки надъ изолирующимъ слоемъ бетона заполненъ плотно утрамбованною жирною глиною, поверхность которой выложена дерномъ. Такимъ образомъ минеральная вода, не претерпѣвая никакихъ измѣненій въ естественныхъ условіяхъ своего подземнаго теченія, изливается въ закладку, пройдя сквозь слой которой, стекаетъ въ продольный каналъ, черезъ щели между по-

крывающими его плитами. По уклону этого канала она направляется къ средней его части, отъ которой отвѣтвляется короткій поперечный каналъ, выложенный изъ бетона, внутри оштукатуренный и покрытый плитами на цементномъ растворѣ".

„Изъ поперечнаго канала вода поступаетъ въ сборный резервуаръ, причемъ, во избѣжаніе образованія мертваго слоя и для обезпеченія непрерывнаго обмѣна воды, устье канала задѣлано на цементѣ каменной пробкой, черезъ которое пропущено короткое колѣно оловяннаго сифона, длинный конецъ послѣдняго опущенъ до дна бассейна. Сборный резервуаръ весь зарытъ въ землю, онъ имѣетъ круглое поперечное сѣченіе, сложенъ изъ кирпича на цементномъ растворѣ и внутри оштукатуренъ цементомъ же: діаметръ его около 0,50 саж., высота 1,5 саж., уровень воды находится на высотѣ 0,60 саж. отъ дна. Резервуаръ имѣетъ двойную покрышку: нижнюю на высотѣ 0,95 с. отъ дна составляетъ цинковый колоколъ, края котораго вставлены въ желобокъ, выложенный изъ цемента по окружности колодца; этотъ желобокъ наполненъ водою и такимъ образомъ содержимое резервуара совершенно изолировано отъ наружнаго воздуха; на уровнѣ поверхности земли резервуаръ покрытъ еще каменной плитой на цементномъ растворѣ".

„Рядомъ съ резервуаромъ вырытъ въ землѣ колодезь, прямоугольнаго сѣченія, шириною въ 0,75 с., длиною въ 1,5 с. и глубиною въ 1,4 саж., стѣнки этого колодца или вѣрнѣе камеры обдѣланы деревомъ и къ одной изъ нихъ приставлена лѣстница. Въ переднюю стѣнку сборнаго бассейна задѣланы три оловянныя трубки, концы которыхъ выходятъ въ вышеописанную камеру: конецъ одной трубки снабженъ водоразборнымъ краномъ, другая, отходящая отъ дна бассейна—снабжена спускнымъ краномъ, а третья представляетъ тропленъ, черезъ который стекаетъ излишняя вода изъ резервуара; послѣдняя, по гончарной трубѣ, отводится въ рѣчку. Изъ водоразборнаго крана вода наливается въ бутылки".

„Надъ резервуаромъ и смежной съ нимъ камерой устроена деревянная будка, въ которой производится мытье бутылокъ, укупорка, укладка ихъ въ ящики и другія операціи по разливу„.

Источникъ даетъ въ настоящее время около 200 ведеръ воды въ сутки; до разработки дебитъ его не превышалъ 100—120 ведеръ.

Любопытенъ химическій анализъ нашей горькой воды; его анализировали три химика: Нарбутъ—въ 1874 г., Лютенсковъ—въ 1877 г. и Ѳоминъ—въ 1890, 91 и 92 гг. Анализъ показалъ, что Марія-Терезія есть типичная горькая вода, т. е. въ ней, кромѣ сѣрнокислаго натрія и магнезіи, имѣется примѣсь хлористаго натрія и солей кальція.

Въ сущности это та же вода, что Гуніади-Яносъ, Пюльнау и Фридрихсгаль, которыя такъ охотно пьютъ у насъ въ Россіи. Приводимъ сравнительную таблицу этихъ водъ, не оставляющую сомнѣнія въ сказанномъ. Вся разница состоитъ лишь въ томъ, что нашъ источникъ отличается меньшимъ содержаніемъ растворимыхъ слабительныхъ солей и выгоднымъ присутствіемъ поваренной соли. Въ газированномъ состояніи (искусственная газація жидкой угольной кислотой) вода дѣйствуетъ еще лучше.

	Кавказская горькая.	Фридрихсгальская.	Пюльнау.	Гуніади.	Францъ-Іосифъ.
Сѣрнок. натръ . .	8,333	6,056	16,119	15,911	23,189
„ магнезія .	7,701	5,150	12,120	15,015	24,785
„ кальцій .	2,085	1,346	0.338	—	1,353
Хлористый натрій .	2,544	—	—		—
„ магній .	—	3,935	2,170	1,856	1,757

Во всякомъ случаѣ нѣсколько болѣе умѣренная минерализація Кавказской горькой воды составляетъ ея неоспоримое преимущество, ее гораздо легче и пріятнѣе пить, чѣмъ иностранныя горькія воды и она вызываетъ послабленіе безъ всякихъ рѣзкихъ явленій раздраженія, коликъ и пр.—и нужно лишь удивляться, что мы пьемъ до сихъ поръ заграничныя воды, имѣя неистощимый запасъ въ собственной Кавказской водѣ (ее можно разлить въ день 3200 бут., а въ мѣсяцъ 96 т.).

Источникъ этотъ еще недавно составлялъ собственность колонистовъ и арендовался у нихъ за 200 руб. въ годъ; въ послѣднее время состоялся промѣнъ его на нѣсколько десятинъ лѣса, въ которомъ колонисты нуждаются. Дорога къ Горькому источнику и понынѣ еще требуетъ улучшенія, необходимо ее раздѣлать, улучшить разливную при источникѣ и самый резервуаръ. Ресторанный павильонъ для посѣтителей выстроенъ съ 1896 года.

Кумагорскій источникъ. Ж. Франсуа, познакомившись съ Кумагорскимъ сѣрнощелочнымъ источникомъ, называлъ его „перломъ“ Кавказскихъ водъ; въ такомъ же восхищеніи былъ отъ него и Мушкетовъ, посѣтившій источникъ въ 1884 г. Однако, „перлъ“ остается неблагоустроеннымъ и безъ оправы и по днесь.

Хотя въ проектѣ окончательнаго переустройства водъ (см. Путеводитель изд. Управленіемъ Кавказ. Минер. водъ) и введена уже небольшая смѣта, редактированная слѣдующимъ образомъ: „Устройство небольшой лѣчебницы и замѣчательнаго своими цѣлебными свойствами и пока еще не эксплуатируемаго Кумагорскаго источника обойдется: отчужденіе изъ частнаго владѣнія до 20 десятинъ земли—1000 р., каптажъ источника—3000 р., постройка легкаго деревяннаго зданія на 10 ваннъ—20000 р., устройство жилого помѣщенія, примѣрно на 10 меблированныхъ комнатъ со службами—15000 р., и разведеніе небольшаго парка—5000 р., а всего 44000 р.“. И этой суммы, пока, повторяемъ, для „Перла“ не нашлось, хотя Ж. Франсуа установилъ, что Кумагорскія воды аналогичны знаменитымъ Пиренейскимъ водамъ *Люшонъ* и *Котере*. Кумагорскіе источники находятся въ 30—35 верстахъ отъ Пятигорска и всего въ 8 отъ станціи „Минеральныя воды“ Владикавказской желѣзной дороги. Впрочемъ, самое полотно дороги проложено всего лишь въ 2 верстахъ отъ источниковъ. Минеральные источники вытекаютъ не изъ Кумъ горы, а изъ сѣвернаго склона небольшаго холма, извѣстнаго подъ названіемъ Мыльной горы (отсюда и названіе Мыльный источникъ). Горцы не только лѣчились „мыльнымъ источникомъ“, но, эксплуатируя значительное содержаніе въ водѣ щелочей, мыли въ немъ шерсть, бѣлье и платье и даже бѣлили имъ холстъ. И понынѣ татарки изъ аула Канглы стираютъ здѣсь бѣлье.

Источникъ этотъ былъ извѣстенъ и Гюльденштедту и Палласу, но Нелюбинъ, анализировавшій его, узналъ о немъ лишь по возвращеніи съ Кавказа въ Петербургъ.

Первое описаніе источника сдѣлано врачемъ Конради въ 1825 г. Онъ назвалъ его „Анненскимъ"; позже источникъ былъ переименованъ въ Константино-Николаевскій, но названія эти не привились и источники понынѣ называются Кумагорскими. Въ концѣ 1824 г. генералъ Эмануель устроилъ здѣсь простенькую купальню, которая благополучно разрушилась отъ времени и долгое время воду источника употребляли лишь для питья, спринцеваній, примочекъ и въ видѣ промывательнаго. Въ послѣдній разъ попытка устроить купальню, въ видѣ калмыцкой кибитки, сдѣлана была въ 1856 г. и тогда же, говоритъ Баталинъ, солдатамъ военно-рабочей роты, жившей близъ источника отдано приказаніе „во время работъ имѣть ружья постоянно заряженными и непремѣнно держать ихъ около себя—на ночь ни подъ какимъ видомъ не оставаться у источника, а за свѣтло прекращать работы и возвращаться въ стоянку". Купанье „съ заряженными ружьями" не привилось и купальни на Кумогорскомъ источникѣ нѣтъ и по сей часъ.

Источники числомъ 6 вытекаютъ изъ трещинъ сланцевато-кремнистаго известняка верхняго мѣла приподнятаго Кумъ-горой. Температуру ихъ Франсуа опредѣлилъ въ 30—31° Ц., а дебитъ не менѣе 9000 ведеръ въ часъ. Надо полагать, прибавляетъ этотъ знатокъ гидрологіи, что послѣ правильной обдѣлки ихъ въ основной породѣ дебитъ и температура ихъ усилятся. Содержаніе сѣроводорода громадно, въ 10 разъ больше чѣмъ въ Пятигорскихъ ключахъ, кромѣ хлористаго и двууглекислаго натра содержитъ сѣрнистый натръ (сѣрнощелочный ключъ), котораго нѣтъ въ Пятигорскихъ источникахъ. Въ Кумагорскихъ ключахъ содержится, въ отличіе отъ Пятигорскихъ, масса барежина или глерина, окрашеннаго то въ изумрудный, то въ малиновый цвѣтъ. Извѣстно, что Пиренейскіе источники даютъ еще большія количества мягкой слизистой водоросли и одинъ изъ нихъ Thuèz (въ департаментѣ Восточныхъ Пиренеевъ) доставляетъ ежедневно 170 пудовъ глерина.

Въ водѣ этихъ источниковъ, повидимому, мы располагаемъ средствомъ весьма прославленнымъ въ Пиренеяхъ при лѣченіи хроническихъ катарровъ дыхательныхъ органовъ. Мушкетовскія изслѣдованія опредѣлили также, что въ будущей Кумагорской группѣ найдется и собственная прѣсная вода. Камыши возлѣ источниковъ и болота осушить будетъ не трудно, слѣдовательно падаетъ и опасеніе лихорадокъ.

Мѣстность вблизи, вокругъ Кумогорскаго источника во всякомъ случаѣ довольно безотрадная. Ближайшимъ жильемъ является расположенный въ трехъ верстахъ грязный татарскій аулъ. Ни деревца, ни тѣни, ни защиты отъ сѣверныхъ вѣтровъ. Правда, въ ясную погоду съ Мыльной горы открывается дивная панорама на снѣжный Кавказскій хребетъ и на горы Бештаугорскаго раіона. Здѣсь, въ случаѣ желанія устроить новую группу, пришлось бы создавать все: и жилье и паркъ, и тѣнь.

Юцкій родникъ. Съ 1890 г. Пятигорскъ имѣетъ хорошую прѣсную воду и водопроводъ изъ источника, вытекающаго у подножья западнаго склона горы Юцы, въ 8 верстахъ отъ города, посылаетъ въ городъ ежедневно до 300000 ведеръ хорошей воды (водопроводъ разсчитанъ на 500000, а источникъ даетъ свыше милліона ведеръ въ сутки). Вода проведена отчасти по закрытому бетонному каналу, отчасти по чугуннымъ трубамъ, представляющимъ въ городѣ семиверстную сѣть. На городской сѣти установлено рядъ водоразборныхъ крановъ и вода отпускается по 1/8 коп. съ ведра. Въ городѣ устроенъ рядъ фонтановъ, причемъ струя воды въ городскомъ скверѣ бьетъ сильнѣе Петергофскаго Сампсона (до 16 с.). Городъ, къ сожалѣнію, слабо примыкаетъ къ городской водопроводной сѣти и до сихъ поръ воду провели въ свои дома лишь 300 лицъ, изъ числа владѣльцевъ недвижимыхъ собственностей (1897 г.). До проведенія Юцкой воды городъ пилъ скверную воду изъ Подкумка, сильно загрязненную и жесткую. Прогулка по Юцкому роднику пользуется большой популярностью среди Пятигорскихъ курсовыхъ. Вся дорога очень живописна, хотя и лишена тѣни. У источника съ 1891 г. выстроена небольшая сторожка въ видѣ павильона съ балконами. Здѣсь можно получать самоваръ, молоко и пр. Самый источникъ каптированъ такимъ образомъ, что избытокъ воды,

не поступающій въ водопроводную систему, бьетъ каскадомъ, образуетъ небольшое озеро и течетъ далѣе въ видѣ рѣчки Юцы, которую и приходится переѣзжать по дорогѣ къ Юцкому роднику.

Вода изъ Юцкаго водопровода вкусная, общая жесткость ея равна 16½ фр. градусовъ. Напомнимъ, что предѣльными величинами для хорошей питьевой воды считаются слѣдующія нормы: плотнаго остатка по выпариваніи допускается до 500 милиграммъ въ литрѣ (въ водѣ Юцкаго источника 258), извести не болѣе 180, въ томъ числѣ магнезіи не болѣе 40—50 (въ Юцкомъ источникѣ извести 98, а магнезіи 6), сѣрной кислоты 80—100 милигр. (въ Юцкомъ источникѣ—3), хлора—40 милигр. (въ Юцкой—38), ни капли азотистой кислоты и амміака не болѣе 30—40 милигр. орг. веществъ (въ Юцкомъ источникѣ до 103). Жесткость общая не должна превышать 28—30 фр. градусовъ (12,4—14,4 англійскихъ и 16—18 нѣмецкихъ).

Перкальскій родникъ. На Машуку легко всходятъ старики, самыя нетренированныя барыни и дѣти. Кто желаетъ начать школу горныхъ восхожденій, тотъ отлично можетъ воспитать свои легкія, сердце и ноги на этой, крайне удобной и мало утомительной горной вершинѣ. Истинные ходаки могутъ взобраться на Машуку чуть ли не въ любомъ мѣстѣ, затративъ на это не болѣе получаса; для менѣе искусныхъ имѣется прекрасная пѣшеходная тропа (годна и для верховой ѣзды), начинающаяся за Михайловской галлереей. Тропа имѣетъ до полусотни скамей и рядомъ съ нею вьется нѣсколько болѣе трудная, крутая, сократительная дорожка. При самой медленной ходьбѣ, съ отдыхомъ на каждой скамьѣ, въ щегольскихъ ботинкахъ на самой неудобной тонкой подошвѣ, требуется не болѣе 1½—2 часовъ для поднятія на вершину горы. Существуетъ и экипажная дорога на Машуку. Сперва она идетъ по южной сторонѣ горы, гдѣ возстановлена дорога, проведенная нѣкогда генераломъ Эмануелемъ, проходитъ мимо Большого Провала (позади котораго крутой подъемъ въ гору), мимо каменоломень и по восточной сторонѣ поднимается на вершину. У меня имѣется планъ горы Машуки сдѣланный въ 1836 году полковникомъ Чайковскимъ. На этомъ интересномъ планѣ, озаглавленномъ такъ „Планъ предполагае-

маго окружнаго города Пятигорска съ предположеніемъ на укрѣпленіе онаго на случай набѣга хищниковъ", на вершинѣ горы Машуки показанъ памятникъ Персидскаго Принца Хозревъ Мирзы. Куда дѣвался этотъ памятникъ мнѣ неизвѣстно, но на вершинѣ его теперь нѣтъ.

И съ пѣшеходной тропы, и съ экипажной дороги и, конечно, съ вершины горы въ хорошіе дни открываются прелестные виды на окрестность и главный, покрытый снѣгомъ, Кавказскій хребетъ. Предполагается въ недалекомъ будущемъ провести на вершину проволочную желѣзную дорогу, а главное выстроить тамъ небольшой ресторанъ, съ комнатами для туристовъ и съ небольшой метеорологической обсерваторіей. Такой небольшой ресторанъ уже былъ выстроенъ въ 1893 г. (Бетхеромъ), но, по недоразумѣніямъ съ администраціей, былъ закрытъ и быстро исчезъ, будучи расхищенъ по частямъ, за отсутствіемъ сторожа. Этимъ и объясняется, почему этотъ ресторанъ фигурируетъ во всѣхъ „Путеводителяхъ", хотя de facto его не было ни въ 1894, ни въ 1895 годахъ. Въ сезонъ 1897 г. на вершинѣ Машуки стоялъ толевый баракъ.

Дорога огибаетъ весь конусъ Машуки (такса поѣздки 3 р.) и обыкновенно этотъ объѣздъ комбинируютъ съ посѣщеніемъ Перкальскаго прѣснаго родника, незаслуженно пользующагося репутаціей лучшаго въ окрестностяхъ. Источникъ протекаетъ близъ лѣсной караулки въ тѣни лѣса. По дорогѣ въ городъ показываютъ поляну, на которой былъ убитъ Лермонтовъ. Виднѣется и простенькій камень, поставленный на мѣстѣ дуэли. Во всякомъ случаѣ, хотя приблизительно точно отмѣчено мѣсто, гдѣ погибъ великій русскій поэтъ.

Изъ окрестностей Пятигорска можно отмѣтить еще развѣ лишь хуторъ больдта на 6-й верстѣ, по старой дорогѣ въ Ессентуки. Здѣсь не дурной фруктовый садъ, мельница и прудъ съ лодкой. Насупротивъ устроенъ скаковой кругъ, мѣста для публики, бесѣдки и пр. Пятигорскаго скаковаго общества.

Гора Бештау скрашиваетъ весь окрестный ландшафтъ. Объ экскурсіи на эту гору будетъ сообщено *при описаніи* Желѣзноводской группы.

2) *Источники Пятигорской группы* (бальнеологическія приспособленія и лѣчебныя средства Пятигорской группы).

„Вокругъ ручьевъ его (Машуки) волшебныхъ—
Больныхъ тѣснится блѣдный рой—
Кто жертва чести боевой,
Кто почечуя, кто Киприды;
Страдалецъ мыслитъ жизни нить
Въ волнахъ чудесныхъ укрѣпить,
Кокетка—злыхъ годовъ обиды
На днѣ оставить, а старикъ—
Помолодѣть хотя на мигъ".

(Евгеній Онѣгинъ).

Пятигорскіе источники, за малымъ исключеніемъ, принадлежатъ, какъ мы сказали, къ типу сѣрныхъ водъ. Къ этой группѣ, какъ извѣстно, въ бальнеологіи относятъ воды, содержащія какое нибудь сѣрнистое газообразное соединеніе, или свободный сѣроводородъ, сѣрнистую окись углерода, или какой нибудь сѣрнистый металлъ (калій, натрій, кальцій, магній). Эти составныя части встрѣчаются иногда вмѣстѣ, иногда порознь. Кромѣ того, сѣрныя воды содержатъ еще и побочныя составныя части, какъ то: щелочи, земли, поваренную соль, глауберову соль и по преобладанію того или иного ингредіента различаютъ: сѣрнисто-щелочныя, сѣрнисто-земляныя, сѣрнисто-хлористо-натріевыя и сѣрнисто-глауберовыя воды и т. д. Пятигорскія воды причисляютъ къ группѣ сѣрно-соляныхъ источниковъ, а отчасти известковыхъ, ибо кромѣ сѣрныхъ соединеній онѣ содержатъ много поваренной соли и известковыхъ солей. Пятигорскія воды могутъ быть сопоставлены съ Ахенскими, однако въ нашихъ больше хлористаго натра и углекислой извести, а равно онѣ богаче углекислотой и сѣроводородомъ, но бѣднѣе углекислымъ натромъ; послѣднее обстоятельство весьма важно, ибо отсутствіе этого ингредіента дѣлаетъ наши воды менѣе, чѣмъ Ахенскія, пригодными для внутренняго употребленія. Въ послѣднее время одна англо-американская компанія сильно экспортируетъ Ахенскую воду (до 400 т. бутылокъ въ годъ). Ее освобождаютъ отъ сѣроводорода, газируютъ и отправляютъ въ страны дальняго Востока (Китай, Японія и пр.).

Значительное содержаніе известковыхъ солей сближаетъ наши воды съ водами Бадена, Уріажа и Мехадія, но отнюдь не съ Ненндорфскими, въ которыхъ нѣтъ вовсе хлористаго натрія и гораздо больше углекислоты и сѣрнокислыхъ солей.

Вода Пятигорскихъ ключей на видъ вполнѣ безцвѣтна и прозрачна, но въ стаканѣ она скоро мутнѣетъ. Въ бассейнахъ поверхность воды быстро покрывается особой. какъ бы пыльной пленкой, которая состоитъ изъ тончайшей пыли чистой сѣры, происшедшей отъ разложенія сѣроводорода въ соприкосновеніи съ атмосфернымъ воздухомъ (Халецкій). Въ бассейнахъ, напр. въ Большомъ Провалѣ сѣрная вода имѣетъ замѣтный красивый голубоватый оттѣнокъ, тотъ же оттѣнокъ замѣчается даже и въ ваннахъ. Причина образованія этого оттѣнка не вполнѣ выяснена. Отчасти она зависитъ отъ присутствія въ водѣ барежина или глерина, о коихъ уже говорено выше, отчасти отъ условій преломленія лучей солнца. Въ нѣкоторыхъ бассейныхъ можно увидать длинныя нити, покрытыя мельчайшимъ известковымъ налетомъ, это растеніе изъ рода Nostoch. Халецкій видалъ на днѣ бассейновъ для питья водоросль Byssus thermarum, амарантоваго или темно-пурпуроваго цвѣта. Я этой водоросли не встрѣчалъ. Индиферентные теплосѣрные источники (солено известковые термы) и тѣ имѣютъ слегка голубоватый цвѣтъ. На вкусъ Пятигорская вода непріятна и даже знаменитый нѣкогда кислосѣрный источникъ (нынѣ Елизаветинскій), можно пить съ превеликимъ отвращеніемъ. Прежде находились охотники, которые выпивали этого пойла по 12 стакановъ. Даже значительное количество углекислоты не смягчаетъ присутствія непріятнаго сѣроводороднаго газа и, по моему, даже въ охлажденномъ видѣ вода эта крайне непріятна. Температура Пятигорскихъ ключей, какъ было указано выше, колеблется между 20,75° Р. (25,94°Ц.)—Елизаветинскій внутренній—37,75° Р. (47,19° Ц.)—Александро-Николаевско-Сабанѣевскій (горизонтальная буровая скважина и даже 41,4° Р. (51,6° Ц.)—Товіевскій. У Халецкаго температурныя данныя показаны не совсѣмъ вѣрно. У Богословскаго въ этомъ отношеніи полная путаница: самый холодный изъ Пятигорскихъ ключей имѣетъ якобы 24,4° по Р., затѣмъ въ Товіевскихъ ваннахъ (!!) температура показана 41° Р. (стр. 108, изд.

1892 г.), а въ теплосѣрныхъ 30° по Р. Подобныя данныя лишаютъ книгу Богословскаго всякаго серьезнаго значенія. Всѣ ключи, которыми питаются Пятигорскія ванныя зданія, могутъ, благодаря своей высокой температурѣ, обходиться безъ подогрѣванія воды и для техники задача сводится не къ нагрѣванію, а къ охлажденію получаемыхъ водяныхъ массъ. Нельзя не отмѣтить, что на Пятигорской группѣ правительство не пожалѣло серьезныхъ затратъ для сохраненія въ охлажденной водѣ ея минерализаціи (устройство раціональныхъ холодильниковъ), тогда какъ напр. въ Ахенѣ холодную сѣрную воду получаютъ проводя ее черезъ градирни и тѣмъ, конечно, лишая всякихъ слѣдовъ сѣроводорода.

Исключеніе составляетъ лишь одно Теплосѣрное ванное зданіе, которое питается источниками того же названія, но имѣющими недостаточно высокую температуру. Въ этомъ зданіи устроено приспособленіе для нагрѣванія воды. Вообще относительно Пятигорскихъ ключей установлено слѣдующее правило гидрологіи: чѣмъ ближе захваченъ источникъ въ своей основной породѣ (roche emissaire по Франсуа), тѣмъ онъ теплѣе. Чѣмъ дальше его приходится вести по трубамъ до сборныхъ бассейновъ или ваннъ, тѣмъ сильнѣе вода охлаждается и теряетъ нѣкоторыя свои составныя части (деминерализуется).

Для *внутренняго* употребленія служатъ 5 источниковъ: 2 Елизаветинскихъ (внутренній и наружный) и 2 Михайловскихъ (внутренній и наружный) и въ послѣднее время Воронцовскій.

Елизаветинскій источникъ. Оба источника—и наружный и внутренній, помѣщающіеся въ красивой галлереѣ того же имени, служатъ исключительно какъ бюветы, т. е. для питья. Въ старину источникъ назывался кислосѣрнымъ. Минерализація его та же, что и другихъ источниковъ группы, но онъ гораздо богаче свободною углекислотою (1,178 гр. на литръ) и всѣхъ холоднѣе. Источникъ этотъ вошелъ въ употребленіе со временъ Гааза (1810 г.) и Елизаветинская галлерея во времена Лермонтова привлекала къ себѣ все „водяное общество“. Галлерея очень красиво поставлена, но не додѣлана. Постройка ея относится къ 1849 г. По первоначальному проекту, почему то не осуществленному, предполагалось устроить на крышѣ террасу, которая соединяла бы въ видѣ моста „Эолову арфу“ съ „Бесѣдкой грибъ“

на Горячей горѣ. Видъ съ Елизаветинской галлереи одинъ изъ лучшихъ въ городѣ. Городской бульваръ упирается прямо въ гору, на которой выстроена галлерея. Каменная лѣстница, почти въ 100 ступеней, ведетъ съ бульвара на площадку передъ галлереей. Новое ванное зданіе, которое предположено къ постройкѣ въ Пятигорскѣ, именно и расположится въ скверѣ Елизаветинскаго цвѣтника, у подножья означенной горы. Елизаветинскихъ источниковъ, какъ мы сказали, два: одинъ ближе къ западному обрыву Горячей горы, обдѣланный въ самой галлереѣ, другой открытый позже, Жюлемъ Франсуа, помѣщается снаружи зданія, позади его. Наружный источникъ нѣсколько слабѣе внутренняго (прежде употреблялся для Товіевскихъ ваннъ), хотя и теплѣе его (до 25° Р.).

Михайловскихъ источниковъ также два. Они бѣднѣе угольной кислотой и значительно теплѣе Елизаветинскихъ (до 31° Р), а также содержатъ больше солей и сѣроводорода до 12 миллиграмъ по сульфгидрометру Дюпаскье.

Внутренній помѣщается въ галлереѣ называемой Михайловской (выше и лѣвѣе Елизаветинской). Михайловскій источникъ введенъ въ употребленіе Нелюбинымъ въ 1823 г. На вкусъ онъ гораздо непріятнѣе Елизаветинскаго. Внутренній бюветъ теплѣе и богаче сѣроводородомъ наружнаго, который, наоборотъ, богаче поваренной солью, угольной кислотой и сѣрнокислымъ натромъ. Наружный источникъ, по чугуннымъ трубамъ, проведенъ, въ Товіевское ванное зданіе, которое въ сезонъ 1895 г. получало до 4.000 ведеръ воды, а именно изъ Товіевскаго источника 1.200 вед., отъ бокового притока 1.800 вед. и изъ Мих. наруж. 800 вед. Благодаря тому, что вода изъ послѣдняго мѣста проведена чугунными трубами, содержаніе сѣроводорода въ Товіевскихъ ваннахъ значительно поднялось въ сезонъ 1895 г.

Питье воды изъ Пятигорскихъ бюветовъ нынѣ сильно упала и въ самый разгаръ сезона здѣсь пьютъ регулярно не болѣе десятка больныхъ.

Ванныхъ зданій въ Пятигорскѣ *пять*, а если считать полуразрушенное зданіе солдатскихъ ваннъ, то шесть, именно: Теплосѣрное (наТеплосѣрной улицѣ), Николаевское (около Николаевскаго цвѣтника), Ермоловское (тамъ же), Товіевское (на горѣ

Таблица Пятигорскихъ ванныхъ зданій.

Названіе ваннаго зданія.	Число кабинъ.	Имѣются-ли отдѣльныя раздѣвальни.	Изъ какого матеріала ванны.	Имѣются-ли приспособленія для душей.	Сколько отпущено ваннъ въ сезонъ 1897 г.	Чѣмъ питается ванное зданіе (какими источниками).
Теплосѣрное	11	Нѣтъ.	Кафельныя.	Нѣтъ.	15 тысячъ.	Тремя источниками, всѣ не содержатъ сѣроводорода
Николаевское съ пристройкой (1895 г.).	37	Въ 14-ти кабинахъ по двѣ раздѣвальни.	Кафельныя и фаянсовыя.	Да, имѣются. Душъ шарко.	48957	Водою изъ 4 Александро-Ермоловскихъ буровыхъ скважинъ (до 50 т. в.). Сѣроводорода 13,2 мил. на литръ. Раціональное устройство холодильниковъ.
Ермоловское	17	Имѣются.	Кафельныя.	Нѣтъ.	19726	
Товіевское	7	Нѣтъ.	Фаянсовыя и цинковыя.	Нѣтъ.	6235	Изъ Товіевскаго источника (1200 в.). Сѣроводорода въ ваннахъ мало. Михайловск. наружн. (800 в.).
Сабанѣевское съ пристройкой (1895 г.).	14	Нѣтъ.	Чугунныя, эмалированныя и цинковыя.	Нѣтъ.	10957	Изъ наиболѣе сильнаго источника Пятигорска Александро-Николаевско-Сабанѣевскаго.
Итого всѣхъ ваннъ	86	—	—	—	—	—

возлѣ Елизаветинской галлереи) и Сабанѣевское. Въ нижеслѣдующей табличкѣ мы скомбинировали всѣ данныя относительно означенныхъ ванныхъ зданій:

Пятигорская группа можетъ отпускать до 2000 ваннъ въ день. Въ сезонъ 1897 г. здѣсь было отпущено 130828 ваннъ. Кромѣ того въ солдатскихъ ваннахъ отпущено 4367 ваннъ, да въ общихъ писцинахъ безплатной народной купальни отпущено 30232 купанья. Безплатная народная купальня устроена по иниціативѣ покойнаго Прав. Коммисара Кавказ. Минер. Водъ, тайн. сов. д-ра мед. І. В. Бертенсона, въ сезонъ 1894 г. Купальня питается водою Кабардинскаго источника (дебитъ его въ среднемъ около 10 т. вед. въ день: вода слабо сѣрная, температура около 27° Р.). Купанья практикуются не только съ гигіенической, но и съ лѣчебной цѣлью.

Душей въ Пятигорскѣ, въ сезонъ 1895 г. отпущено было 4720. Грязевыя ванны въ Пятигорскѣ практикуются, какъ мы упоминали, лишь разводныя.

Ведро грязи въ Пятигорскѣ стоитъ 15 коп., на остальныхъ группахъ 20 коп. Ведро разсола на всѣхъ группахъ стоитъ 1 р., а кружка 35 коп.

Для этихъ ваннъ отведено 10 кабинъ въ Ермоловскомъ ванномъ зданіи. Въ каждомъ номерѣ помѣщается 2 ванны: одна для грязи, другая для обмывки. Въ сезонъ 1897 г. грязевыхъ ваннъ было отпущено на группѣ 5965. Группа можетъ отпустить въ мѣсяцъ 3.000 ваннъ. Тѣмъ не менѣе, не смотря на то, что предложеніе грязевыхъ ваннъ превышаетъ спросъ, въ послѣднее время возникало Товарищество, которое думало открыть въ Пятигорскѣ частную грязелѣчебницу.

Обыкновенно на ванну прибавляется отъ 1 до 8 вед. грязи (въ среднемъ, однако, не болѣе 3 вед. грязи), причемъ несомнѣнно, что дороговизна грязи играетъ важную роль въ консистенціи разводныхъ ваннъ. Такъ, выяснено съ точностью, что при пользованіи грязью за плату, на ванну берется въ среднемъ почти на 1 ведро грязи меньше, чѣмъ при безплатномъ расходованіи этого продукта [1]). Въ Пятигорскѣ проектирована и уже

[1]) Приводимые въ выноскѣ анализы произведены химикомъ А. П. Ѳоминымъ и относятся къ 1893 г.

начата постройка новаго ваннаго зданія, которое будетъ расположено въ Елизаветинскомъ цвѣтникѣ и будетъ служить выраженіемъ послѣдняго слова бальнео-технической науки. Проектъ зданія составленъ извѣстнымъ архитекторомъ Н. В. Дмитріевымъ. Кромѣ грязевыхъ ваннъ въ Пятигорскѣ (а также и на другихъ группахъ кромѣ Кисловодской), отпускаются еще разсольныя ванны, т. е. съ прибавленіемъ разсола изъ воды Тамбуканскаго озера. На ванну прибавляется отъ полуведра разсола и болѣе. Разсолъ получается выпариваніемъ воды озера до извѣстной концентраціи.

Анализъ грязи:

	Въ 100 частяхъ.
растворимыхъ въ водѣ соединеній	6,744
нерастворимыхъ	58,453
воды	34,783
	100

а) Растворимыя составныя части на 100 гр. грязи:

сѣрнокислаго натрія	2,55985
„ калія	9,00842
„ кальція	1,29404
„ магнія	2,05323
хлористаго натрія	0,00162
„ магнія	0,29846
углекислаго аммонія и амміачныхъ основаній	0,49047
кремнозема	0,00074
глинозема	слѣды
гуминовыя вещества и кислоты	0,00981
фосфорнаго ангидрида	слѣды
органическихъ веществъ растворимыхъ и окисляющихся	0,04698
жирныя кислоты	слѣды

б) Нерастворимыя составныя части:

извести	10,33295
магнезіи	4,48091
глинозема	10,07162
кремнозема	13,65777
окиси желѣза	5,73605
фосфорнаго ангидрида	0,01137
углекислоты	13,12832
органическихъ веществъ (потеря при прокаливаніи	0,51239
сѣры	0,22169

На Пятигорской группѣ организована продажа минеральныхъ водъ разныхъ наименованій, кумыса и пр. Продажа минеральныхъ водъ сосредоточена въ Николаевскомъ вокзалѣ, въ самомъ Николаевскомъ цвѣтникѣ, въ особомъ павильонѣ.

Мы закончимъ описаніе Пятигорска сообщеніемъ нѣкоторыхъ данныхъ о Терской области, въ районѣ которой, какъ извѣстно, расположенъ этотъ городъ и вообще всѣ группы Кавказскихъ минеральныхъ водъ. Терская область, южной границей своей прилегающая къ главному Кавказскому хребту, а восточной частью къ Каспійскому морю, соприкасается своей территоріей на югѣ съ двумя губерніями Закавказья (Кутаисской

Анализъ самоосадочной соли въ Тамбуканѣ.

Въ ста частяхъ соли содержится:	
окиси натрія	18,990
„ магнія	0,560
сѣрнаго ангидрида	24,640
хлора	0,874
кристаллизаціонной воды	55,13

Комбинація собственныхъ частей даетъ:

сѣрнокислаго натрія	98,62
„ магнія	0,21
хлористаго магнія	1,27

Анализъ воды воды озера.

При температ. 15,25° Р. и уд. вѣса 1,26 на 1000 част.	
сѣрнокислаго калія	0.16965
„ натрія	157,92975
„ магнія	31,81261
„ кальція	0,02062
хлористаго натрія	14,23000
„ магнія	106,82276
углекислаго „	0,56314
кремнезема	0,08790
органическихъ веществъ	1,14200
Сумма твердыхъ частей	312,77766
угольной кислоты свободной	0.08940
амміака	слѣды.
сѣроводорода	слѣды.
Сумма всѣхъ составныхъ частей	312,96706

и Тифлисской), расположенными по южному склону главнаго хребта и одною областью (Дагестанской) на сѣверномъ склонѣ того же хребта, на сѣверѣ съ Ставропольской и Астраханской губерніями, а на западѣ—съ Кубанскою областью. Въ этихъ предѣлахъ она заключаетъ въ себѣ 6.650,715 десятинъ земли самой разнообразной въ топографическомъ и почвенномъ отношеніи. На относительно небольшомъ пространствѣ Терской области встрѣчаются не только вѣчно снѣговыя вершины и непроходимыя дебри сѣвернаго склона главнаго хребта и его отроговъ, съ безплодными известняками и трахитовыми скалами, но и степныя пространства съ тучнымъ черноземомъ или съ переносными движущимися песками, а также болотистыя низменности, расположенныя ниже уровня Каспійскаго моря.

При такомъ рельефѣ области, климатическія условія ея тоже чрезвычайно разнообразны: умѣренный, безъ рѣзкихъ колебаній, климатъ Владикавказа, къ югу, ближе къ снѣжнымъ вершинамъ Кавказскаго хребта, дѣлается суровѣе и холоднѣе, къ сѣверу же наоборотъ знойнѣе и суше. Здоровый климатъ нагорныхъ мѣстностей переходитъ по нижнему теченію Терека, въ сырой болотистый климатъ съ почти никогда не прекращающейся маларіей.

По отношенію къ флорѣ замѣчается такое же поразительное разнообразіе: полоса Альпійскихъ пастбищъ и хвойной растительности смѣняется хлѣбными злаками внутренней Россіи, затѣмъ слѣдуетъ кукуруза, нѣжные сорта табаку, фруктовыхъ деревьевъ и наконецъ цѣлые сады винограда.

Разнообразію естественныхъ условій Терской области соотвѣтствуетъ такое же разнообразіе племеннаго состава населенія. Кромѣ русскаго казачьяго и кореннаго туземнаго (горскаго) населенія составляющихъ массу его, и регулярныхъ войскъ всѣхъ трехъ родовъ оружія, въ предѣлахъ области находятся кочевые караногацы, кочующіе калмыки, иностранные подданные и многіе другіе. Городовъ 6: Владикавказъ, Георгіевскъ, Пятигорскъ. Грозное, Кизляръ и Моздокъ.

Терская область съ 1-го іюля 1888 г. дѣлится на три отдѣла: Пятигорскій, Кизлярскій и Сунженскій и 4 округа: Владикавказскій, Хасавъ-Юртовскій, Нальчикскій и Грозненскій. Во

главѣ Терской области стоитъ начальникъ области и наказный атаманъ Терскаго казачьяго войска, который въ военномъ отношеніи пользуется правами начальника дивизіи и въ непосредственномъ подчиненіи ему состоитъ войсковой штабъ и Терская казачья бригада, а по гражданскому управленію ему принадлежатъ всѣ права и обязанности присвоенныя губернаторамъ.

Завѣдываніе въ административно-полицейскомъ и военномъ отношеніи, лежитъ на начальникахъ округовъ. Города Владикавказъ и Моздокъ имѣютъ отдѣльныя полиціи, подчиненныя непосредственно областному правленію.

Народонаселеніе: 811,618, а войскового населенія 162,156; изъ нихъ женщинъ 79,188, (къ 1 январю 1894 г.).

Христіане составляютъ 47,1% всего населенія, на долю магометанъ приходится 52,1% евреевъ лишь 0,6% (около 5 т. человѣкъ) и др. вѣроисповѣданій—0,1%. Раскольниковъ всего болѣе въ Кизлярскомъ отдѣлѣ.

Главную часть народонаселенія Терской области составляютъ кавказскія горныя племена, которыхъ въ отчетномъ году насчитывалось 56,8% общаго населенія. Остальныя племена и народности располагаются въ слѣдующемъ порядкѣ: русскіе—34,1%, кочевники—4,4%, армяне—1,5%, нѣмцы—0,8%, евреи—0,6%, разныя татарскія племена—0,6%, грузины—0,4%, поляки—0,2% остальныя національности—0,4%. Иностранные подданные по совокупности всѣхъ національностей составляютъ 0,2%, всего населенія.

Такимъ образомъ, слѣдовательно, европейскія національности, не считая иностранцевъ и евреевъ, составляютъ всего 35,1% или немногимъ болѣе одной трети области, чѣмъ, по видимому, и объясняется сравнительная медленность культурнаго развитія края. Одно время среди мѣстнаго мусульманскаго населенія замѣчалось сильное стремленіе къ переселенію въ Турцію. Явленіе это не ново: оно наблюдается давно, со времени завоеванія Кавказа, особенно сильно развилось въ 1893 г. Въ 1895 году стремленіе горцевъ къ переселенію въ Турцію не только не стихло, а наоборотъ возросло до необычайныхъ размѣровъ: послѣ 180 прошеній о желаніи переселиться, поданныхъ въ 1893 г. Въ 1895 году было подано

еще 1957 прошеній, но въ тоже время 12 семействъ изъ подавшихъ ранѣе, на опросѣ заявили объ отказѣ отъ желанія переселиться.

Земля. Площадь Терской области занимаетъ пространство въ 675000 квадрат. верстъ или 1307 квадр. географическихъ миль. Собственно территоріи Терскаго Кавказскаго войска опредѣляется мѣрою въ 2017033 десятинъ, т. е. 19357 верстъ или 395 квад. географическ. мил. Средняя населенность опредѣляется слѣдующими цифрами: по всей области на 1 кв. версту приходится 1362 жителя, а на 1 кв. милю свыше 640 чел. по территоріи же казачьяго войска—9,4 чел. на 1 кв. версту или свыше 462 чел. на 1 кв. милю: по всей же остальной территоріи, включая сюда и казенныя земли, на 1 кв. версту приходится 14,6 чел. или почти 717 чел. на 1 кв. милю не обмежеванной земли къ 1-му январю 1893 г. было еще 50,3% всего пространства земли. Въ среднемъ, надѣлъ казачьяго населенія избыточный. Надѣлъ у туземныхъ жителей крайне неравномѣренъ: горные ингуши имѣютъ не болѣе 1 десятины удобной земли, плоскостные—4 десят., осетины горные менѣе десятины: надѣлы чеченцевъ плохо изучены.

Бюджетъ: Владикавказа—160 т., Пятигорска—117 т.

Образованіе: мужское: 3 гимназіи и прогимн., 11 ремесленныхъ и городскихъ школъ и 215 низшихъ училищъ; женское: 1 гимн. и 9 частныхъ училищъ. На 3503 населенія приходится 1 учеб. заведеніе. На всѣхъ учащихся 15284 (4,449 дѣвочекъ), 1 учащійся приходится на 54,7 душъ всего населенія. Все дѣло образованія въ области стоитъ около 448 т. руб. изъ нихъ треть расходуетъ Государственное казначейство. На каждую душу населенія приходится расходовъ по образованію 53,5 коп.

Нравственность. Осуждено было въ 1894 г. за разныя преступленія 9273 чел. изъ нихъ 66% за нарушеніе права собственности.

Здоровье. Лечебныхъ заведеній 14 съ 1317 кроватями; врачей 95, фельдш. 236, ветер. врачей 15, ветер. фельдш. 22; 1 врачъ приходится на 8813 душъ населенія. Въ 1892 г. отъ азіатской холеры умерло въ области 14062 чел. Въ 1894 г. было много

случаевъ оспы (3845), скарлатины (1407), дифтерита (838) съ 46% смертности и пр.

Сельское хозяйство, промышленность и торговля. Хлѣбопашествомъ занимается 80% населенія. Продуктовъ винодѣлія въ годъ добывается почти на 1 мил. руб. Ежегодно замѣчается пониженіе урожаевъ винограда. Въ 1894 г. была саранча и пруссъ.

Садоводство и огородничество, въ общемъ, слабо развиты (исключеніе—бакчи арбузовъ и дынь).

Ловъ рыбы болѣе на Каспійскомъ морѣ, Терекѣ и Сулакѣ (главнымъ образомъ крестьяне и туземцы).

Пчеловодство прогрессируетъ (10700 ульевъ); собрано меду въ 1892 году 32 т. пуд. (пудъ стоитъ около 6 р.).

Скотоводство—самая важная отрасль сельско-хозяйственной промышленности послѣ земледѣлія, на 100 домовъ населенія приходится 23 лошади, 110 штукъ крупнаго рогатаго скота, 308 овецъ.

Въ Пятигорскомъ отдѣлѣ особенно развито овцеводство. Чума рогатаго скота очень сильна, но нерѣдки и другія эпизоотіи. Съ 1889 по 1894 г. израсходовано на противочумныя мѣры 483 т. руб. и убито и пало 46 т. головъ скота.

Горный промыселъ. Первое мѣсто занимаетъ нефть (добыто въ 1892 г. 300 т. пуд.. въ 1893 г. 8—милліон.), затѣмъ идутъ серебро-свинцовыя руды (28 п. въ годъ серебра), каменныя ломки и соль изъ соляныхъ источниковъ.

Фабрики и заводы на низкомъ уровнѣ развитія.

По всей территоріи области разсыпаны естественныя богатства, заключающія въ себѣ обильный матеріалъ, какъ для добывающей, такъ равно и для обрабатывающей промышленности; но отсутствіе солидныхъ капиталовъ и предпріимчивости, а также невысокій уровень культурнаго развитія мѣстнаго населенія, обладающаго очень ограниченными потребностями, до сихъ поръ тормазятъ эксплуатацію этихъ богатствъ. Не менѣе значительнымъ тормазомъ въ этомъ отношеніи служитъ и отсутствіе удобныхъ путей сообщенія.

Во *Владикавказѣ* населеніе 46 т., въ Пятигорскѣ—до 20-ти т., столько же въ Моздокѣ и въ Грозномъ: ярмарокъ въ области до 25 въ годъ.

Химическій составъ водъ Пятигорской группы:

	ИСТОЧНИКИ.								
	Теплосѣрный № 1.	Александро-Ермолаевскій.	Товіевскій.	Елизаветинскій (внутрен.)	Елизаветинскій (наружн.).	Михайловскій (внутрен.)	Михайловскій (наружн.).	Александро-Николаев.-Сабанѣевск.	Большой Провалъ.
Температура по Цельсію	27°,8	46°,9	46°,9	26°,2	29°,4	38°,4	32°,8	47°,8	29°,0
Дебитъ въ литрахъ въ 24 часа. . .	85017	555000	25300	16346		3456	14550	281470	—
Составныя части въ граммахъ на литръ:									
Сухого остатка	3,87200	4,47200	4,42000	4,25480	4,25600	4,36400	4,39660	4,35900	3,78000
Хлористаго калія (KCl) . . .	0,11245	0,11582	0,09550	0,05286	0,05287	0,09840	0,09420	0,09665	0,09190
„ натрія (NaCl) . .	1,48790	1,66272	1,67820	1,65013	1,65013	1,60650	1 60950	1,60703	1,38940
Сѣрнокислаго натрія (Na_2SO_4) . .	0,93441	0,97896	1,04008	0,88207	0,88208	1,12000	1,15890	1,10795	0,96170
„ магнез. ($MgSO_4$) .	0,19997	0,18009	0,16914	0,25359	0,25359	0,12660	0,09420	1,13758	0,11880
„ кальція ($CaSO_4$) .	0,04582	0,07861	—	0,08140	0,08140	—	—	—	—
Сѣрнистокислаго натрія ($Na_2S_2O_3$)	—	—	0,01860	—	—	0,00710	0,01800	0,01001	0,00900
Углекислаго кальція ($CaCO_3$) . .	0,69870	1,12046	1,26964	1,04362	1,04375	1,18000	1,15690	1,16391	1,03310
„ магнез. ($MgCO_3$) .	0,07878	0,07375	0,09278	0,02651	0,02625	0,09060	0.09060	0,11435	0,05460
„ натрія (Na_2CO_3) . .	0,17301	0,10815	—	0,14512	0,14512	—	—	—	—
Окись кремнезема (SiO_2)	0,05320	0,05281	0,07296	0,06790	0,06791	0,07410	0,07230	0,07612	0,06800
„ глинозема (Al_2O_3)	—	0,01151	—	слѣды	слѣды	—	—	—	—
Сѣроводорода (H_2S)	—	0,01321	0,00964	0,00343	0,00438	0,00830	0,00551	0,01078	0,00476
Угольная кислота (CO_2) въ растворѣ	0,41040	0,57757	0,60720	0,53170	0,53169	0,55400	0,55660	0,57200	0,48310
* „ „ „ свободная.	0,41939	0,58686	0,75020	0,91900	0,95502	1,18960	1,01070	1,37500	1,27710

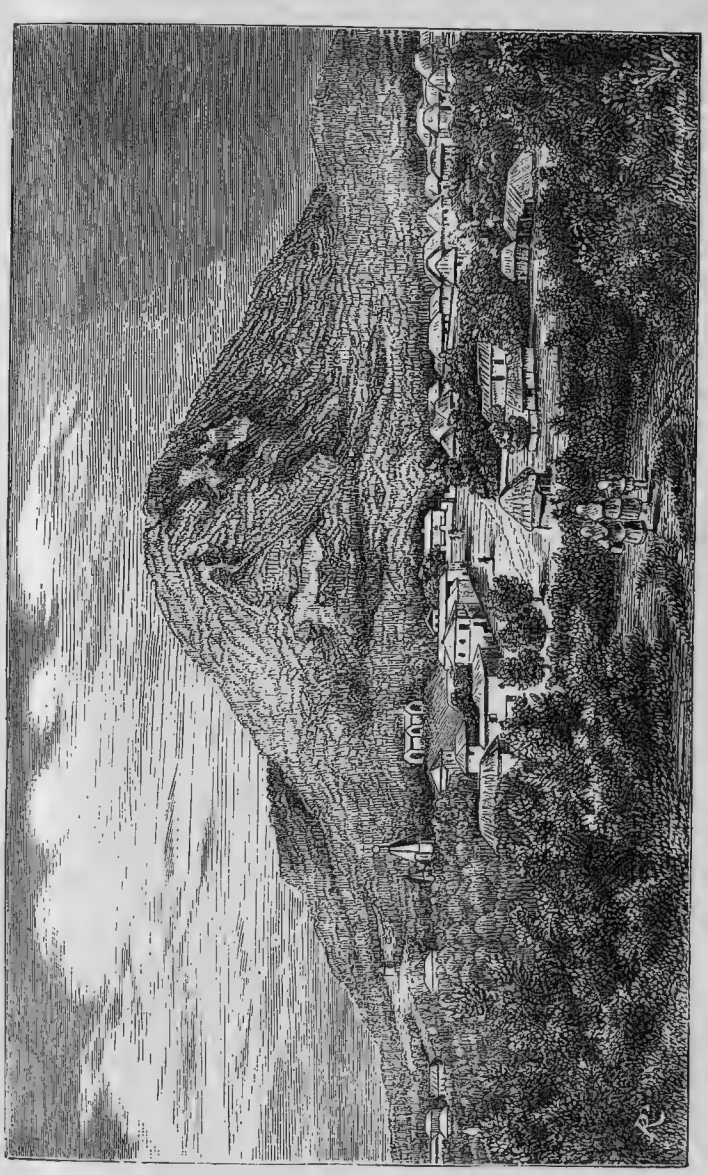
III.

Желѣзноводскъ.

Желѣзноводскъ расположенъ въ 12½ верстахъ отъ Пятигорска и въ 4½ верстахъ отъ желѣзнодорожной станціи „Бештау“. Мы уже говорили, что къ сезону 1896 года дорога проложила рельсы до самаго Желѣзноводска. Изъ Пятигорска и теперь еще, не смотря на желѣзнодорожное сообщеніе, многіе ѣздятъ въ Желѣзноводскъ прямо на лошадяхъ, черезъ описанную выше колонію Карассъ. Нѣкогда прекрасное шоссе, впрочемъ, теперь заброшено и первыя 7—8 верстъ пути могутъ отравить всю прелесть экипажнаго путешествія. За колоніей шоссе дѣлится на двѣ вѣтви, одна идетъ къ станціи „Минеральныя воды“, другая на Желѣзноводскъ. Отъ пункта развѣтвленія дорога становится лучше, т. е. и шоссе не такъ избито проѣздомъ, да и ландшафты живописнѣе. Главнымъ украшеніемъ всей дороги является, впрочемъ, гора Бештау. Съ каждаго новаго поворота пути эта живописная пятиглавая громада, бока которой заросли густымъ лѣсомъ чинаръ, орѣшника, ясени и бука, мѣняетъ свои контуры, и тотъ, кто привыкъ любоваться на эту гору изъ Ессентуковъ или изъ Пятигорска, не узнаетъ ее изъ Желѣзноводска. Всѣ послѣднія версты тянутся лѣсомъ, и шоссе, начиная отъ станціи „Желѣзноводскъ“ до самой группы, содержится въ образцовомъ порядкѣ. Весною, когда появляется свѣжая зелень, когда воздухъ наполняется благоуханіемъ полевыхъ цвѣтовъ, тогда дорога получаетъ рѣдкую привлекательность.

Самъ Желѣзноводскъ выглядитъ очень красиво и кокетливо. Будучи спеціально женской и дѣтской группой, его дачки носятъ на себѣ соотвѣтствующій элегантный и изящный видъ. Весь Желѣзноводскъ вытянулся въ одну длинную улицу, вдоль шоссе, съ короткими развѣтвленіями въ сторону. Географическое

его положеніе таково: между 44, 8,2 сѣверной широты и 60, 41, 30 восточной долготы. Надъ уровнемъ моря онъ лежитъ



Видъ на гору Желѣзную.

значительно выше Пятигорска, именно на высотѣ 1900—2000 футовъ.

Чтобы уяснить себѣ расположеніе Желѣзноводска, припомнимъ, что онъ раскинулся въ углубленіи между горой Бештау съ юга и Желѣзной съ сѣвера. Съ востока и съ запада долина эта открыта. Долина, раздѣляющая гору Желѣзную отъ Бештау, прорѣзана довольно глубокимъ оврагомъ, по дну котораго бѣжитъ узенькая рѣчка Желѣзная. Вся долина, равно какъ склоны обѣихъ взаимно обращенныхъ другъ къ другу горъ, густо поросли лиственнымъ лѣсомъ, часть котораго составляетъ пресловутый Желѣзноводскій паркъ. Крутые отвѣсные берега оврага со стороны Желѣзной горы и служатъ мѣстомъ, гдѣ раскинулась Желѣзноводская группа. Терраса, окружающая съ юга подножіе Желѣзной горы, идетъ уступами, и потому не удивительно, что различныя точки группы находятся, относительно поверхности моря, на различной высотѣ; такъ вершина Желѣзной горы доходитъ до 2807 ф., площадка, на которой расположена контора группы и старое ванное заведеніе № 1 и 2, на высотѣ 2100 ф., источникъ Смирновскій лежитъ на 50 ф. ниже, „Маріинскій“ и „Великаго Князя Михаила“ почти на 150 ф. ниже, а Старое Муравьевское ванное зданіе—почти на 200 ф. ниже означенной площадки. Вся Желѣзная гора густо поросла лѣсомъ, причемъ сравнительно ничтожная часть этого лѣса раздѣлана подъ паркъ, снабжена скамейками, фонарями и дорожками.

Баталинъ разсказываетъ, что въ концѣ прошлаго столѣтія и въ первые годы настоящаго, Желѣзноводская долина, т. е. вся впадина между сѣверовосточнымъ склономъ Бештау и южною покатостію горы Желѣзной, была покрыта густымъ лѣсомъ, отъ котораго теперь уцѣлѣло сравнительно немного. Лѣсъ не ограничивался Желѣзноводскою долиною, одной сплошной полосой онъ покрывалъ сѣверо-восточный склонъ Бештау (за исключеніемъ самой верхней части ея, имѣвшей, какъ и теперь, видъ альпійской луговины), всю Желѣзную гору, часть Развалъ-горы и тянулся на юго-западъ до Машуки, гдѣ и сливался съ лѣсами, покрывающими доселѣ сѣверный склонъ этой послѣдней.

„Доступъ въ Желѣзноводскую долину, говоритъ Баталинъ былъ затруднителенъ: густая чаща деревъ, а еще болѣе кустарниковъ, глубокія балки, крутые подъемы загораждали путь въ

нее. Еще въ началѣ настоящаго столѣтія, путешественники, отправлявшіеся къ желѣзнымъ источникамъ, принуждены были дѣлать длинные обходы, вслѣдствіе чего отъ Константиногорска до желѣзныхъ ключей считалось болѣе 30 верстъ, тогда какъ по прямому пути нѣтъ и половины этого разстоянія. Другая дорога изъ Константиногорска еще длиннѣе, шла между Развалъ горой и Змѣиной. Кратчайшій путь черезъ Карассъ вдоль сѣверовосточной подошвы Бештау (нѣсколько лѣвѣе нынѣшней Пятигорской дороги)—знали немногіе".

Бештау, съ его лѣсами, былъ искони важнымъ стратегическимъ пунктомъ въ краѣ. У подошвы его, во время многолѣтнихъ войнъ между кабардинцами и крымскими татарами, не разъ происходили битвы. Въ семидесятыхъ и восьмидесятыхъ годахъ прошлаго столѣтія онъ служилъ притономъ для всѣхъ недовольныхъ русскимъ правительствомъ: тутъ нерѣдко укрывались огромныя хищническія партіи. Не мало труда стоило Русскимъ выжить разбойниковъ. Еще въ началѣ настоящаго столѣтія, пишетъ Баталинъ, когда въ краѣ уже существовали и посты и пикеты, путешествіе на Бештау было не совсѣмъ безопасно и предпринималось не иначе, какъ подъ прикрытіемъ порядочнаго конвоя казаковъ. Съ того времени стало много смирнѣе, но и доселѣ (дѣло идетъ о шестидесятыхъ годахъ) окрестности Бештау принадлежатъ къ числу самыхъ неспокойныхъ во всемъ Пятигорскомъ краѣ.

„Желѣзная гора и лежащая на югъ отъ нея гора Бештау, продолжаетъ Баталинъ, суть какъ бы два неровныхъ и неправильныхъ конуса, смыкающихся до нѣкоторой высоты своими основаніями. Долина, заключающаяся между этими двумя горами, и имѣющая въ самомъ узкомъ мѣстѣ до двухъ верстъ ширины, представляетъ дно, изогнутое сѣдлообразно. Западный склонъ долины уже, короче и неправильнѣе восточнаго и орошается нѣсколькими скудными ручьями, берущими начало у сѣвернаго угла треугольника, основанія Бештау. Восточная часть долины, болѣе длинная, склоняется постепенно и переходитъ незамѣтно въ покатую плоскость, по которой течетъ Джумукъ. Русло рѣки Желѣзной обозначаетъ собою самую низшую линію восточнаго склона, раздѣляющагося ею на двѣ неравныя половины: сѣ-

верную—меньшую и южную—болѣе широкую. Южный крутой и возвышенный берегъ этого русла имѣетъ видъ длинной террассы, окамляющей южную подошву Желѣзной горы. На этой то террассѣ, ограничивающейся съ юга крутыми спусками въ русло, а съ сѣвера примыкающей къ кряжу Желѣзной горы, имѣющей по мѣстамъ не свыше 30 саженъ ширины, и растянулся въ видѣ ломанной линіи Желѣзноводскъ".

Во времена Баталина Желѣзноводскъ буквально состоялъ изъ одной улицы, которая шла въ направленіи отъ востока къ западу, поднимаясь въ гору до самой церкви, расположенной на перевалѣ террассы и лежащей футовъ на 150 выше восточнаго въѣзда въ станицу. По обѣимъ сторонамъ улицы тянулись казачьи домики, отъ которыхъ теперь не осталось и воспоминанія и которые замѣнились кокетливыми по внѣшности виллами и дачками. Станичная церковь (въ тѣ времена Желѣзноводскъ былъ станицей) находится на площадкѣ сажень въ 20 шириною. Теперь дачи появились и вдоль парка, и на поперечныхъ спускахъ къ шоссе, и нѣкоторыя даже въ самомъ паркѣ, вокругъ и возлѣ такъ называемой казенной гостиницы. Про Желѣзноводскій паркъ Баталинъ говоритъ слѣдующее: „къ сѣверу отъ Желѣзноводска на скатѣ горы расположенъ, такъ называемый, Желѣзноводскій паркъ. Въ немъ находится большая часть здѣшнихъ минеральныхъ ключей. Опредѣленной границы онъ не имѣетъ, а составляетъ часть густого и довольно рослаго лиственнаго лѣса, покрывающаго сплошь всю Желѣзную гору отъ подошвы до вершины. Поэтому въ паркѣ заблудиться очень легко, особенно если гуляющаго нечаянно захватитъ ночь. А это случается нерѣдко. Сумерки въ здѣшнихъ мѣстахъ много короче сумерекъ сѣверныхъ: день довольно быстро смѣняется ночью. Нужно еще замѣтить, что вслѣдствіе возвышеннаго положенія и обилія лѣсовъ, ночи въ Желѣзноводскѣ, нерѣдко, особенно въ пасмурную погоду, бываютъ до того темны, что въ двухъ шагахъ не отличишь забора отъ дерева, поляны отъ ската".

Во времена Баталина, Желѣзноводская станица состояла изъ жалкихъ казачьихъ дворовъ, числомъ не болѣе сорока. Но съ тѣхъ поръ, именно съ 1874 г., порядокъ заселенія и застроенія Желѣзноводска радикально измѣнился. Станица исчезла и

на мѣстѣ ея остался простой поселокъ дачнаго характера, большинство жителей переселилось за нѣсколько верстъ, гдѣ и возникъ Желѣзноводскій хуторъ, а оставшіеся жители на половину распродали нарѣзанные имъ огромные участки земли и дали возможность частнымъ лицамъ воздвигнуть не малое количество хорошенькихъ построекъ. Въ качествѣ казачьей станицы Желѣзноводскъ просуществовалъ не болѣе 30 лѣтъ (съ 1843—1874 гг.) и это, конечно, послужило ему на пользу, иначе съ нимъ повторилась бы та же исторія, которую мы видимъ теперь въ Ессентукахъ.

Геологія Желѣзноводска выяснена достаточно подробно, и конечно знакомство съ нею представитъ значительный интересъ, не только для врачей практиковъ, но и для обыкновеннаго читателя-неспеціалиста.

Желѣзная гора, по предположенію геологовъ, возникла путемъ тѣхъ же переворотовъ, которые породили Машуку, Бештау и другія горы Бештаугорскаго района. Та же вулканическая сила выдвинула конусъ Желѣзной горы, которая вынесла изъ нѣдръ земли другія сосѣднія трахитовыя громады. Какъ Желѣзная гора разграничена глубокой сѣдловиной отъ Бештау, такъ точно къ сѣверу такая же впадина отдѣляетъ Желѣзную гору отъ Развалки, а эту послѣднюю отъ Змѣиной. Всѣ четыре горы (Бештау, Желѣзная, Развалка и Змѣиная) издали представляются сросшимися своими подошвами. Одновременно ли онѣ выдвинулись изъ нѣдръ земли, для насъ не имѣетъ особеннаго значенія, достаточно отмѣтить, что въ моментъ этой катастрофы трахитовая масса прорвала покрывающій ее слой эоцена и появилась на свѣтъ Божій. Леонъ Дрю окрестилъ эту массу названіемъ микрогранулита, Дюбуа назвалъ трахитовымъ порфиромъ, Абихъ — кварценоснымъ, а Байрнъ, имѣя въ виду нѣкоторыя особенности этой породы, свойственныя лишь порфирамъ горы Бештау—бештауитомъ. Микрогранулитъ изъ горы Бештау, очевидно, нѣсколько болѣе ранняго происхожденія, въ немъ содержится кварцъ въ видѣ двупирамидальныхъ кристалловъ, тогда какъ микрогранулитъ изъ горы Желѣзной содержитъ кварцъ болѣе поздняго происхожденія въ видѣ сферолитовъ, что является какъ бы переходною ступенью къ образованію порфира; здѣсь содержится

уже много окисленнаго желѣза, сообразно съ чѣмъ, источники выходящіе изъ Желѣзной горы, имѣютъ увеличенное содержаніе желѣза. „Разсматривая бештауитъ горы Желѣзной, говоритъ М. Милютинъ, нельзя не замѣтить въ немъ нѣкоторыхъ признаковъ, дающихъ ему особенный характеръ. Прежде всего обращаетъ вниманіе богатое вкрапленіе слюды, затѣмъ обильное количество антофилита, такъ что эти два минерала составляютъ почти $^1/_3$ всей породы. Въ слюдѣ кали замѣщенъ закисью желѣза, глиноземъ же окисью желѣза, а въ антофилитѣ эта послѣдняя вытѣснила всю известь, оттого и не удивительно, если желѣзноводскій бештауитъ при вывѣтриваніи окрашивается чрезвычайно сильнымъ буро-краснымъ цвѣтомъ, чего не бываетъ въ такой степени съ таковой же породой другихъ сосѣднихъ горъ".

На экземплярахъ, хранящихся въ Пятигорскомъ геогностическомъ музеѣ, можно прослѣдить всѣ фазы этой метаморфозы, происходящей вслѣдствіе атмосферныхъ вліяній, начиная отъ едва замѣтнаго розоватаго крапа и кончая сплошнымъ яркимъ буро-краснымъ окрашиваніемъ. Все это невольно наводитъ на предположеніе, что источникъ насыщенія текущей здѣсь минеральной воды желѣзомъ лежитъ въ геогностическомъ составѣ самой горы. Таковая мысль, высказанная докторомъ М. Милютинымъ еще въ 1869 г., нашла подтвержденіе въ мнѣніи извѣстнаго кавказскаго геолога академика Абиха, который въ публичномъ засѣданіи по переустройству Кавказскихъ Минеральныхъ водъ, въ присутствіи знаменитаго инженера Ж. Франсуа, сказалъ: „очень вѣроятно, что желѣзо, входящее въ составъ желѣзноводскихъ минеральныхъ источниковъ, происходитъ отъ окисловъ желѣза, которые входятъ въ составъ минераловъ разлагающейся трахитовой породы".

Основная порода трахита, которая дѣйствіемъ подземныхъ силъ прорвала покрывающія ее эоценовыя напластованія, должна была дать вокругъ себя рядъ большихъ и малыхъ трещинъ, черезъ которыя, какъ и въ Пятигорскѣ, забили изъ нѣдръ земли минеральные источники. Особенное обиліе подобныхъ ключей обнаруживается на сторонахъ горы Желѣзной, обращенныхъ къ юго-западу и къ востоку. Чтобы уяснить себѣ движеніе минеральной воды изъ трещинъ, необходимо ознакомиться еще

со слѣдующими подробностями. Кромѣ основной трахитовой породы, изборожденной, какъ мы сказали, трещинами, имѣются не мало трещинъ и въ эоценовыхъ напластованіяхъ, окаймляющихъ въ видѣ эллипса всю подошву Желѣзной горы. Во многихъ мѣстахъ слои эоцена прикрыты слоями такъ называемыхъ ключевыхъ осадковъ (травертинъ или туфъ), о коихъ нами говорено при описаніи Пятигорскихъ минеральныхъ источниковъ. Тогда же нами было указано, что въ Пятигорскомъ туфѣ не содержится водной окиси желѣза, придающаго желѣзноводскому туфу характерную краснобурую охряную окраску. Травертиновыя скопленія особенно обильны на восточномъ и южномъ склонѣ Желѣзной горы, при чемъ весьма характерной особенностью этихъ ключевыхъ осадковъ является обезцвѣчиваніе туфяной массы по мѣрѣ ея удаленія отъ мѣста выхода источника. Ключевые осадки, состоя изъ окиси желѣза, извести, магнезіи, остатковъ организмовъ и пр., постепенно, по мѣрѣ удаленія отъ мѣста выхода источниковъ изъ трахитовыхъ трещинъ, утрачиваютъ окись желѣза, отчего блекнетъ буро-красная ихъ окраска, они становятся сѣрожелтыми и даже совершенно бѣлыми.

Между пластами эоцена и ключевыми осадками вставлены еще пласты глины. Мѣстами слои глины громадны, т. е. очень глубоки, мѣстами они вовсе отсутствуютъ. Глинистые слои считаютъ продуктомъ распада основной трахитовой породы и эоценовыхъ напластованій. Относительно способности пропускать воду, слои этой глины разнятся между собой, именно: верхніе слои прекрасно пропускаютъ воду и носятъ названіе водоносныхъ слоевъ, нижніе же совершенно непроницаемы для воды. Наконецъ поверхъ ключевыхъ осадковъ, а гдѣ ихъ нѣтъ, прямо на глинѣ или на эоценѣ, располагается болѣе или менѣе глубокій слой чернозема, доходящій иногда до весьма почтенныхъ размѣровъ. Познакомившись съ этими подробностями, не трудно уже уяснить себѣ круговоротъ углекисло-желѣзистыхъ ключей по выходѣ ихъ изъ трещинъ основной породы Желѣзной горы. Выйдя изъ этихъ трещинъ, вѣроятно, въ видѣ двухъ отдѣльныхъ горячихъ потоковъ (свыше 40° Р.) и, оставляя на своемъ пути, въ видѣ указателей, ключевые осадки, вода поступаетъ частью въ трещины эоцена, частью пропитываетъ водоносные

слои глины, а также старыя русла изъ порозныхъ кусковъ тѣхъ же ключевыхъ осадковъ. Весьма вѣроятно, что немалое количество воды совершенно не выходитъ наружу и снова обращается назадъ, вглубь, по системѣ другихъ трахитовыхъ трещинъ.

Вода, циркулирующая въ эоценѣ, подвергается несомнѣнно ряду химическихъ и температурныхъ измѣненій; во первыхъ, она утрачиваетъ свою углекислоту, теряетъ соли (известь, магнезію, закись желѣза) и, во вторыхъ, охлаждается. Надо полагать, что вода первоначально вся была горячей, холодные же источники появились лишь въ послѣдствіи, подъ вліяніемъ охлажденія той же воды, при прохожденіи ея между слоями новѣйшихъ образованій, появившихся въ теченіе вѣковъ на основной трахитовой породѣ Желѣзной горы. Та же деминерализація и то же охлажденіе, но еще въ большей степени, происходитъ и при циркуляціи черезъ туфы, ибо доступъ наружнаго атмосфернаго воздуха къ этимъ слоямъ гораздо легче, чѣмъ къ слоямъ, расположеннымъ на глубинѣ. Такимъ образомъ, изученіе геогностическихъ условій мѣстности вполнѣ опредѣляетъ получаемую въ Желѣзноводскѣ воду. Минеральная вода, насыщенная углекислотой, растворяетъ трахитъ Желѣзной горы и беретъ изъ него заключающееся въ немъ желѣзо. Трахитъ другихъ сосѣднихъ горъ не имѣетъ желѣза и вода соотвѣтствующихъ ключей его не содержитъ. Вода, выходящая прямо изъ трахитовыхъ трещинъ, всего горячѣе, всего богаче углекислотой и закисью желѣза, пройдя черезъ слои эоцена она подвергается уже окисляющему вліянію атмосфернаго воздуха, утрачиваетъ часть своихъ свойствъ, охлаждается, теряетъ угольную кислоту, закись желѣза и пр., но все же эти измѣненія не такъ рѣзки, какъ послѣ прохожденія въ поверхностныхъ травертиновыхъ напластованіяхъ. Здѣсь, какъ мы сказали, деминерализація выражается всего рѣзче, охлажденіе оказывается всего сильнѣе (въ Желѣзноводскѣ имѣются ключи въ 122,° Р.) и измѣненія химическаго состава источника выражены всего рельефнѣе. Порозный травертинъ, слабо прикрытый черноземомъ, легко проницаемъ для воздуха и циркулирующая въ немъ вода не содержитъ уже совсѣмъ закиси желѣза, превратившейся въ окись, которая вся отлагается и придаетъ травертину его характерную, упомянутую

выше окраску. Въ результатѣ получается холодная, слабо минерализованная вода. Въ общемъ можно сказать, что всѣ Желѣзноводскіе источники представляются тѣмъ болѣе холодными, чѣмъ длиннѣе сдѣланный ими путь отъ мѣста теченія изъ основной породы. Въ сущности къ этому обстоятельству можно свести и всѣ различные оттѣнки температуръ Желѣзноводскихъ ключей, оттѣнки, колеблющіеся между 12 и 40 градусами Реомюра.

Климатъ. Метеорологіи Желѣзноводска посчастливилось меньше, чѣмъ метеорологіи другихъ группъ. Благодаря чисто случайнымъ обстоятельствамъ, наблюденія Желѣзноводской метеорологической станціи зачастую прерывались, и потому данныя этой станціи не вошли въ сводные бюллетени, публикуемые главной физической обсерваторіей. Такимъ образомъ климатъ Желѣзноводска, или, точнѣе, погода, на этой группѣ изучена съ практической точки зрѣнія слабѣе, чѣмъ на другихъ группахъ Кавказскихъ минеральныхъ водъ. Погодою, какъ извѣстно, называется та непрерывная, на первый взглядъ, сложная и запутанная смѣна явленій, которая наблюдается въ состояніи нашей атмосферы. Погода, какъ явленіе сложное, опредѣляется цѣлымъ рядомъ составляющихъ ее элементовъ, каковы: температура воздуха, влажность, давленіе, вѣтры, облачность, осадки и пр. Вотъ эти то элементы, къ сожалѣнію, недостаточно изучены для интересующей насъ группы.

Давленіе барометра въ Желѣзноводскѣ, среднимъ числомъ, на 50—55 милиметровъ ниже нормальнаго средняго давленія, которое, какъ извѣстно, равняется 760 милиметрамъ или 30 русскимъ дюймамъ. Здѣсь въ іюнѣ высота барометра держится около 705, въ іюлѣ около 704 и въ августѣ около 706. Въ теченіе 9 лѣтъ барометрическій максимумъ доходилъ до 713,1, а минимумъ до 693,8. Однако колебанія барометра, въ сущности, не рѣзки и обыкновенно не превосходятъ предѣловъ 12—13 милиметровъ. Несомнѣнно такимъ образомъ, что Желѣзноводскъ долженъ быть отнесенъ къ горнымъ станціямъ съ умѣренной, однако, высотой надъ поверхностью моря, въ общемъ, нѣсколько большей, впрочемъ, чѣмъ высота Пятигорска, а потому все, нами сказанное по этому поводу въ предъидущей главѣ, всецѣло можетъ быть примѣнено и къ Желѣзноводску.

Средняя температура лѣта (за 9 лѣтъ) около + 20° Ц., причемъ максимумъ повышенія за тотъ же періодъ времени ни разу не заходилъ за 37,2° Ц. (августъ), а минимумъ (въ іюнѣ) не опускался ниже 4,0 Ц. Крайніе предѣлы температуръ, которые до сихъ поръ наблюдались на земномъ шарѣ, были: самая высокая 56,2° Ц. въ Мурзухѣ (20 сѣв. шир. въ Африкѣ) и въ Сахарѣ около 67 1/2° Ц. Самая низкая температура записана у насъ въ Россіи, именно въ Верхоянскѣ—76° Ц. Эти цифры показываютъ, что крайніе предѣлы температуры, при коихъ возможно существованіе человѣка, разнятся на 145° Ц. (въ іюнѣ 1894 г. при влажности 94%). Средняя температура въ 7 часовъ утра въ іюнѣ равна 17,5° Ц., для іюля—18,7° Ц., и для августа 18,7 Ц. Для полдня эти цифры значительно выше, а именно 21,8° Ц. 24,6° Ц. и 25,8° Ц. Вечернія (9 часовъ вечера) также очень высоки—17,1° Ц., 19,6° Ц. и 20,5° Ц. Впрочемъ не должно забывать, что это лишь среднія цифры и что онѣ ничего не говорятъ о главномъ факторѣ температуры, о равномѣрности ея и величинѣ колебаній.

У Богословскаго (l. c.) отмѣчено, что максимумъ повышенія температуры лѣтомъ достигаетъ на солнцѣ до 39° Р.. а рядомъ на той же страницѣ (163 стр.) напечатано, что „нерѣдко лѣтомъ, какъ и на другихъ группахъ, температура воздуха поднимается до 42° Р.“ (?!).

Относительно влажности приведемъ данныя, сообщаемыя въ извѣстной книгѣ Лихонина (см. литературу), не ручаясь, однако, за ихъ достовѣрность. Данныя эти касаются лишь лѣтнихъ мѣсяцевъ. Средняя влажность въ іюнѣ равна 71%, въ іюлѣ 65%, въ августѣ 62%. Максимумъ влажности въ 100% или около наблюдется очень рѣдко, 4—5 разъ въ цѣлый сезонъ, точно также какъ и минимумъ въ 17%—38%. Въ Желѣзноводскомъ паркѣ сырость вообще держится очень упорно и даже въ лѣтнюю жару въ немъ можно найти прохладу. Для уничтоженія сырости парка и лучшей его вентиляціи, въ послѣднее время Управленіе произвело цѣлый рядъ просѣкъ. Послѣ дождей грязь держится только въ паркѣ, а въ самомъ поселеніи и на улицахъ грязи почти не бываетъ вслѣдствіе терассообразнаго расположенія всей мѣстности.

Терассообразное расположеніе Желѣзноводска даетъ возможность въ будущемъ организовать спускъ всѣхъ водъ съ группы на началахъ вполнѣ гигіеническихъ. Уже Л. Дрю указалъ, что общій спускной коллекторъ ненужныхъ водъ можно вести въ видѣ трубы, пользуясь уклонами почвы, подъ центральной аллеей до рѣчки Желѣзной. Въ этотъ же коллекторъ должны быть направлены всѣ воды, текущія по склону и служащія причиной сырости въ низинахъ этой группы, гдѣ онѣ теперь скопляются.

Вѣтры въ Желѣзноводскѣ часты и нерѣдко такъ сильны, что валятъ съ ногъ взрослаго человѣка. Преобладаютъ вѣтры западные и восточные, первые приносятъ съ собою туманъ и дождь, вторые—хорошую погоду. Грозы не часты (4—5 въ лѣто), но достигаютъ громадной силы (Лихонинъ даетъ число грозъ за лѣто равнымъ 9—17) и продолжительности. Грозы часто сопровождаются ливнями, въ сезонъ 1889 г. было 43 дождливыхъ дня, въ сезонъ 1888 г. чуть не вдвое меньше. Въ сезонъ 1891 г. дождливыхъ дней было 35, въ сезонъ 1892—27, въ сезонъ 1893—28. Вообще не должно забывать, что метеорологическія данныя далеко не выяснены съ точки зрѣнія ихъ гигіеническаго достоинства. Въ этомъ отношеніи гигіенѣ будущаго предстоитъ солидная работа, причемъ прійдется идти отъ собиранія самыхъ элементарныхъ данныхъ. Такъ напр. съ гигіенической точки зрѣнія, при опредѣленіи достоинства извѣстнаго курорта, весьма важно знать какое количество солнечныхъ лучей получаетъ данная мѣстность въ теченіе года т. е. сколько часовъ въ году (или въ мѣсяцъ) въ ней свѣтитъ солнце. Такъ напр. нынѣ извѣстно, что среднимъ числомъ въ Англіи ежегодно 1400 часовъ свѣтить солнце, для центральной Германіи это число доходитъ до 1700, для Австріи и Парижа до 2000, для Италіи до 2300 и для центральной Испаніи до 3000 Эти данныя, конечно, особенно необходимы для куррортовъ и лѣчебныхъ мѣстностей.

Вообще изъ трехъ лѣтнихъ мѣсяцевъ одинъ нужно обязательно выкинуть на дождь. Самый дождливый мѣсяцъ—іюнь. Число пасмурныхъ дней точно не выяснено. Также не изучено количество осадковъ и, что важнѣе въ санитарномъ отношеніи,

интенсивность ихъ. Всякому понятно, что далеко не все равно, выпадаетъ ли нѣкоторое количество дождя въ короткій промежутокъ времени, или въ длинный, и эти то данныя вполнѣ отсутствуютъ въ метеорологіи Желѣзноводска. Росы, по утвержденію Лихонина, наблюдаются въ видѣ исключенія, хотя въ Кисловодскѣ и Ессентукахъ онѣ бываютъ чуть ли не ежедневно. Весна наступаетъ въ Желѣзноводскѣ позже, чѣмъ въ Пятигорскѣ, а лѣто здѣсь несомнѣнно болѣе прохладное и свѣжее.

Въ общемъ, приведенные нами, хотя и не полные, элементы Желѣзноводской погоды легко убѣждаютъ, что мы имѣемъ дѣло съ климатомъ, который ближе всего можно сравнить съ климатомъ среднихъ Альпъ (подъ-Альпійскій климатъ, по Лихонину). Воздухъ слегка разрѣженъ (крайне ничтожно однако), температура его довольно высокая, влажность умѣренная, хорошія горныя прогулки, отсутствіе росъ,—всѣ эти элементы выдвигаютъ Желѣзноводскъ на степень прекрасной лѣтней горной станціи. Изъ неособенно благопріятныхъ элементовъ нужно отмѣтить сильные вѣтры и быстрыя смѣны температуры (послѣ ливней). Въ послѣдніе годы Желѣзноводскъ становится центромъ для нервныхъ больныхъ, хотя метеорологія не даетъ точныхъ основаній раціональности этого вѣтра: въ Желѣзноводскѣ температура подтверждена сильнымъ колебаніямъ, влажность умѣренна, а сухіе вѣтры часты (восточные).

Нельзя не подчеркнуть также, что утвержденіе, по которому Желѣзноводскъ представляетъ почву крайне неблагопріятную для развитія заразныхъ заболѣваній разнаго рода, должно признать вполнѣ вѣрнымъ. Намъ много разъ приходилось убѣждаться, что занесенные въ Желѣзноводскъ случаи жесточайшаго дифтерита, недавали переносовъ и потухали; такъ въ сезонъ 1894 г. въ Желѣзноводскѣ, у капельмейстера чеха У. умерло въ теченіи сутокъ отъ молніеносной формы дифтерита двое дѣтей и затѣмъ во все лѣто и въ сезонъ 1895 года не было ни одного дифтеритнаге заболѣванія. Свирѣпствовавшая по всему Кавказу въ 1892 г. холера лучше всего доказала застрахованность Желѣзноводска отъ такихъ болѣзней, которыя можно поставить въ зависимость отъ почвы, воды и зараженія воздуха. Въ то время, какъ даже въ Кисловодскѣ, считавшемся издавна мѣстомъ, гдѣ

никогда не бываетъ холеры, были случаи заболѣваній и смерти среди пріѣзжей лѣчащейся публики, въ Желѣзноводскѣ-же, не смотря на близость хуторовъ, гдѣ умирали отъ холеры въ довольно большомъ количествѣ—не было ни одного случая заболѣваній среди пріѣзжихъ.

Тоже должно сказать и про холеру, бывшую въ Терской области въ 1892 г. Случаи кори, скарлатины и маляріи не рѣдки. Впрочемъ съ проведеніемъ въ Желѣзноводскъ хорошей прѣсной воды случаи маляріи наблюдаются рѣже. Флора Желѣзноводска таже что и Пятигорска за очень малыми исключеніями. Здѣсь въ дикомъ естественномъ состояніи можно встрѣтить почти всѣ воздѣлываемыя въ средней и южной Россіи плодовыя деревья и цѣлый рядъ исключительно свойственныхъ Кавказу породъ.

Желѣзноводскъ чрезвычайно пригоденъ служить горной станціей, ибо здѣсь можетъ быть широко развитъ планъ лѣченія, соотвѣтствующій такъ называемымъ Terrain-курортамъ. Вся Желѣзная гора чрезвычайно пригодна для горныхъ восхожденій. Дѣйствительно, восхожденіе на Желѣзную гору принадлежитъ къ числу крайне легкихъ и проведенная на гору тропинка, пожалуй, еще доступнѣе тропинокъ горы Машуки, хотя и нѣсколько болѣе покрыта каменной осыпью. Скамей, къ сожалѣнію, мало. Вся Желѣзная гора поросла, какъ нами неоднократно упомянуто, лѣсомъ, а потому восхожденіе производится все время въ тѣни, что особенно пріятно въ лѣтній зной. Мѣстами черезъ просѣки открывается дивный видъ на окрестность.

Въ неоднократно упоминаемомъ нами сочиненіи В. Богословскаго про восхожденіе на Желѣзную гору написано слѣдующее: „восхожденіе на Желѣзную гору слѣдуетъ просто отсовѣтывать, во первыхъ потому что по отсутствію всякой дороги, рискуешь о камни разодрать себѣ ноги, а во вторыхъ потому, что съ нее не представляется, изъ за лѣса, покрывающаго вершину, никакого вида. На восхожденіе тратится по крайней мѣрѣ часъ времени“ (стр. 171). Все это, какъ видимъ, не соотвѣтствуетъ дѣйствительности.

Восхожденіе на Бештау еще привлекательнѣе. Мнѣ довелось совершить эту прогулку первый разъ лѣтомъ 1892 года. Насъ было пятеро, считая и проводника, мѣстнаго лѣсника, съ

ружьемъ на плечѣ. Съ вечера мы отлично отдохнули въ избѣ у лѣсника (въ такъ называемой „Новенькой“ караулкѣ) и тронулись въ путь около 4 часовъ утра. Все восхожденіе, крайне замедлившееся полной непривычкой нѣкоторыхъ присутствующихъ къ горнымъ прогулкамъ, заняло не болѣе 2 часовъ 45 минутъ, причемъ тропинка, кромѣ отсутствія скамей, ни особой крутизной, ни неудобствами не отличается. Тропинка отъ „Новенькой“ караулки (въ двухъ верстахъ отъ Желѣзноводска) сперва идетъ чуднымъ лугомъ, а затѣмъ (довольно круто), лѣсомъ. По достиженіи уровня вершинъ боковыхъ конусовъ Бештау, тропинка становится всего круче.

Зато открывшійся сверху видъ вознаграждаетъ за понесенные труды сторицею. На югъ открывается вся снѣжная цѣпь Кавказскихъ горныхъ великановъ и это чудное зрѣлище вполнѣ опредѣляетъ необходимость имѣть на этой вершинѣ (4.589 ф.) хотя какое либо убѣжище для лицъ, желающихъ встрѣтить здѣсь восходъ солнца. Нынѣ на верхней площадкѣ Бештау нѣтъ даже скамьи, а выдолблена неглубокая яма, въ которой и ночуютъ туристы (площадка имѣетъ въ длину не болѣе 30 шаговъ, а въ ширину едва 10). Рано утромъ на горѣ изрядно свѣжо, даже лѣтомъ, обстоятельство, которое не должно забывать экскурсантамъ. Наконецъ, что касается спуска съ горы, то съ непривычки онъ, пожалуй, труднѣе подъема. Мы спускались $1^1/_2$ часа и явились въ караулку совершенно безъ ногъ.

Кавказскимъ горамъ, по крайней мѣрѣ такимъ какъ Машука, Желѣзная и Бештау, конечно, слѣдовало бы украситься такими же желѣзными дорогами, которыя много лѣтъ украшаютъ собою горы Швейцаріи.

Приведу перечень нѣкоторыхъ Швейцарскихъ вершинъ, на которыхъ имѣются гостиницы и желѣзныя дороги, доходящія до самаго верха: Риги (1.800 метр.), Пилатъ (2.1000 метр.), Ротгорнъ близъ Бріенца (2.350 метр.), Шинингъ-Пилатъ возлѣ Интерлакена (1.970 метр.), скалы Найя возлѣ Монтре (1.975 м.) и т. д. Всѣ указанныя мною горныя вершины значительно выше Бештау.

Изъ числа интереснѣйшихъ прогулокъ, которыя можно предпринимать изъ Желѣзноводска, можно на первомъ планѣ поставить прогулку именно до „Новенькой“ караулки.

Дорога все время идетъ лѣсомъ, начинаясь въ Желѣзноводскѣ отъ ваннъ имени Островскаго. Съ прошлой осени часть этой дороги отремонтирована, и, въ общемъ, въ сухую погоду, вся настолько удовлетворительна, настолько мало крута, что мнѣ удалось свободно проѣхать по ней въ большой коляскѣ четверикомъ. Пришлось лишь отпречь пристяжныхъ. Также хороша заброшенная дорога лѣсомъ вокругъ Бештау отъ „Новенькой“ караулки къ „Главной“ (въ 2-хъ верстахъ отъ Карасса). Проѣздъ по ней въ экипажахъ однако затруднителенъ и мы рекомендуемъ эту экскурсію для пѣшеходовъ. Дорога отъ “Новенькой“ караулки въ Ессентуки, мимо Шелудивой, черезъ хуторъ князя Лобанова-Ростовскаго, очень хороша и для экипажнаго проѣзда и все время почти идетъ среди воздѣланныхъ нивъ или полей съ подсолнечникомъ.

Вообще изъ Желѣзноводска можно совершать много интересныхъ экскурсій, особенно пѣшкомъ и верхомъ. Таковы экскурсіи на горы Острую, Медовую, Развалку, Змѣевую и вокругъ Желѣзной. Въ экипажахъ можно предпринимать также весьма интересныя прогулки на хутора Евдокимова, Пѣховскаго, Строганова (бывшій Рыкова). Дорога вьется все время среди пригорковъ, полей и массы зелени, напоминая лучшія мѣста Швейцаріи. Часто попадаются небольшія озера, въ которыхъ разрѣшается рыбная ловля. Изъ болѣе отдаленныхъ экскурсій, выполнимыхъ, однако, въ теченіе длиннаго лѣтняго дня, отмѣтимъ экскурсію въ татарскій аулъ Канглы (близь Кинжалъ-горы, гдѣ Кумагорскій источникъ), въ колонію Орбельяновку и Темпельгофъ (недавно пріобрѣтенный великимъ княземъ Николаемъ Николаевичемъ). Здѣсь всюду осенью можно имѣть недурной виноградъ, а зимою сносное дешевенькое вино. Наконецъ изъ Желѣзноводска-же можно совершать экскурсіи во всѣ мѣста прогулокъ, отмѣченныхъ при описаніи Пятигорска (колонія Карасъ, хуторъ б. Больта и т. д.).

Помѣщенія въ Желѣзноводскѣ хуже, чѣмъ на другихъ группахъ и развѣ лишь немногимъ лучше Ессентукскихъ, но зато въ Ессентукахъ имѣется прекрасная „Компанейская“ гостиница, а въ Желѣзноводскѣ до сихъ поръ нѣтъ ни частной, ни казенной гостиницы съ номерами.

Частная предпріимчивость развивается здѣсь крайне туго, хотя въ каждомъ изъ Желѣзноводскихъ домовъ отдаются въ наемъ комнаты посезонно, на мѣсяцъ и посуточно. Одной изъ причинъ, тормазящихъ появленіе новыхъ построекъ, должно считать, конечно, отсутствіе дешеваго кредита и невозможность закладывать ни въ одномъ банкѣ недвижимое имущество, воздвигнутое на Желѣзноводской группѣ. Групповая администрація собрала еще въ 1892 году точныя статистическія свѣдѣнія о числѣ отдающихся въ Желѣзноводскѣ домовъ, способахъ ихъ постройки, расположеніи, числѣ комнатъ, уданіи нечистотъ далѣе о домахъ съ отдѣльными квартирами, кухнями, ледниками и сарями и о домахъ, имѣющихъ скотныедворы (базы), конюшни, лавки, погреба, булочныя, кухмистерскія и прачешныя. Тогда же были собраны точныя свѣдѣнія и о цѣнахъ на квартиры и отдѣльныя комнаты-посуточно (послѣднее рѣдко), помѣсячно и посезонно. Въ 1895 г., во время и по окончаніи лѣчебнаго сезона, групповымъ врачемъ, проф. С. А. Поповымъ, такія же свѣдѣнія и по той же программѣ были собраны вновь, причемъ полученные результаты были сообщены Поповымъ въ Обществѣ Научной Медицины и Гигіены при Харьковскомъ Университетѣ. Докладъ, напечатанный въ № 1 „Врача“ за 1896 г. и послужилъ матеріаломъ для передачи данныхъ, собранныхъ проф. Поповымъ. И хотя взятый докладчикомъ срокъ слишкомъ малъ, тѣмъ не менѣе его данныя весьма поучительны, характеризуя крайне медленный, очевидно задержанный искусственно, ростъ одного изъ лучшихъ отечественныхъ курортовъ. Вотъ эти данныя. Число усадьбъ, отдаваемыхъ внаймы, за трехлѣтній періодъ времени увеличилось только на шесть (съ 89 на 95). Но и изъ этого числа новыхъ усадебъ построено только двѣ и выстроены онѣ не на новыхъ земельныхъ участкахъ, а на проданныхъ частяхъ старыхъ. Остальные же 4 попали въ перепись 1895 г. только потому, что владѣльцы ихъ впервые заявили о своемъ желаніи уступать ихъ на лѣтнее время пріѣзжающимъ. Эти усадьбы принадлежатъ бѣднѣйшей части населенія и по своему устройству не могутъ быть отнесены къ числу квартиръ, годныхъ для жилья. Достаточно сказать, что сами хозяева назначили за нихъ цѣну въ 50—60 руб. за лѣто. Число домовъ возросло на 14 (съ

173 на 187), изъ нихъ, каменныхъ всего 41. Большинство одноэтажные, именно 198, изъ нихъ 4 принадлежатъ только что упомянутымъ усадебнымъ мѣстамъ. Такимъ образомъ прибавилось всего 10 домовъ. Изъ послѣднихъ, два предназначены для частныхъ больничныхъ учрежденій, одинъ для домохозяина, одинъ для аптеки и, слѣдовательно, только 6 для пріѣзжихъ. Прибавленіе помѣщеній, годныхъ для жилья, такимъ образомъ оказывается болѣе чѣмъ ничтожнымъ. Изъ всѣхъ вновь построенныхъ домовъ только въ одномъ проведена вода и устроенъ удовлетворительный способъ удаленія нечистотъ. Ни въ одномъ изъ новыхъ домовъ не устроено отдѣльныхъ квартиръ съ необходимыми приспособленіями для жизни семей, такъ что наиболѣе выдающаяся потребность въ Желѣзноводскѣ осталась неудовлетворенной. Число комнатъ, отдаваемыхъ внаймы, увеличилось только на 84 (съ 973 на 1057). Въ Желѣзноводскѣ въ сезонъ 1895 года однихъ больныхъ, взявшихъ сезонные билеты было 1759 человѣкъ, а провожатые, родственники и пр.?

Но и это ничтожное увеличеніе не совсѣмъ выражаетъ истинное положеніе дѣла, такъ какъ за вычетомъ 30 комнатъ, расположенныхъ частью въ упомянутыхъ дешевыхъ усадьбахъ, а частью въ ничтожныхъ пристройкахъ къ старымъ домамъ, и комнатъ, которыя, строго говоря, даже не должны бы быть отдаваемы въ наемъ вовсе, число удобныхъ комнатъ прибавилось лишь на 44. Если обратить вниманіе на то, что въ Желѣзноводскѣ имѣется около 100 комнатъ (10%) съ 112 окнами, расположенными не выше аршина надъ землей и 11 комнатъ въ почти подвальныхъ помѣщеніяхъ, житье въ которыхъ разрѣшается только въ силу необходимости, то нужно признать, справедливо замѣчаетъ докладчикъ, что увеличенія помѣщеній для удобнаго жилья въ Желѣзноводскѣ не произошло вовсе. Что касается до другихъ удобствъ жилья, то и ихъ развитіе не наблюдается. Такъ, число магазиновъ, въ которыхъ можно было бы пріобрѣсти даже самыя необходимыя вещи, не возрастаетъ. Постоянныхъ магазиновъ нѣтъ вовсе. Ежегодно увеличивается лишь число винныхъ погребовъ, въ которыхъ можно покупать недоброкачественныя вина по поразительно высокимъ цѣнамъ. Число булочныхъ и столовыхъ увеличилось, но этимъ нисколько

не улучшилась сущность дѣла—питаніе больныхъ. Что касается до помѣщеній, занятыхъ этими заведеніями, то поелику онѣ открываются обыкновенно безъ вѣдома группной администраціи, то всѣ онѣ крайне неудовлетворительны. Этимъ мы и закончимъ выписку изъ доклада проф. С. А. Попова добавивъ, что докладчикъ также видитъ причину этого печальнаго явленія, между прочимъ, въ отсутствіи дешеваго кредита и кромѣ того, въ отсутствіи въ Желѣзноводскѣ какого либо устроеннаго управленія напр., упрощеннаго городоваго положенія. Желѣзноводскіе домовладѣльцы ничѣмъ не связаны ни между собою ни съ мѣстнымъ хуторскимъ управленіемъ, которое изображаетъ изъ себя фиктивную власть. Домовладѣльцы пользуются только одними доходами и не знаютъ ни налоговъ, ни повинностей (С. Поповъ). Къ сезону 1896 года администрація Кавказскихъ минеральныхъ водъ произвела испытаніе переносныхъ бараковъ по финской системѣ. Испытанія эти не привели къ удовлетворительному результату, съ сезона 1898 года проектируется испытать бараки (до 500 нумеровъ комнатъ) съ Нижегородской выставки; ихъ размѣстятъ на всѣхъ группахъ и тѣмъ серьезно ограничатъ недостатокъ въ жилищахъ, испытываемый на нихъ.

Источники Желѣзноводской группы.

Бальнеологическія приспособленія и лѣчебныя средства Желѣзноводской группы.

Химическій составъ Желѣзноводскихъ источниковъ. Желѣзноводскіе источники содержатъ желѣзо и только по недоразумѣнію относятся къ желѣзно-щелочнымъ водамъ, скорѣе это желѣзно-земляныя, преимущественно желѣзно-известковыя воды. Такъ напр., они показаны въ „Альманахѣ“ д-ра Н. Иванова. Нелюбинъ ихъ назвалъ „щелочно-соляными“.

Прилагаемая таблица даетъ наглядное понятіе о химическомъ составѣ Желѣзноводскихъ источниковъ. Мы беремъ главнымъ образомъ источники, служащіе для внутренняго употребленія. Ихъ всѣхъ пять, а именно Верх. Смирновскій, Барятинскій, Ивановскій, Маріинскій и В. К. Михаила.

Химическій составъ водъ Желѣзноводской группы:

	Источники западной подъ-группы.	Источники восточной подъ-группы.								
	№ 1.	№ 4.	Смирновскій (Грязнушка).	Муравьевскій (теплый).	Маріинскій.	Ивановскій.	Барятинскій.	Великій князь Михаилъ	Муравьевскій (холодн).	Завадовскій.
Температура по Цельсію . . .	44°,4	51°,0	43°,7	40°0,	31°,9	28°,1	3°,1	20°,0	18°,0	16°,9
Дебитъ въ литрахъ въ 24 часа. .	637630	73280	96600	30350	7590	—	27240	23600	11800	—
Составныя части въ граммахъ на литръ:										
Сухого остатка	2,64200	Подробнаго анализа нѣтъ.	2,65600	2,64800	2,72400	2,45300	2,94000	2,54200	2,76200	Подробнаго анализа нѣтъ.
Сѣрнокислаго калія (K_2SO_4) . .	0,04268		0,04458	0,04447	0,04826	0,04996	0,04819	0,05181	0,04277	
„ натрія (Na_2SO_4) . .	1,07991		1,09405	1,11259	1,17958	1,08553	1,15634	0,89696	1,07370	
„ кальція ($CaSO_4$) .	0,02992		0,02291	0,02215	0,04759	0,02283	0,03711	0,03497	слѣды	
Углекислаго натрія (Na_2CO_3) . .	0,31264		0,29442	0,25835	0,30144	6,21684	0,41296	0,44476	0,23448	
„ кальція ($CaCO_3$) . .	0,59697		0,61316	0,64000	0,68252	0,62466	0,72545	0,71503	0,74161	
„ магнез. ($MgCO_3$) . .	0,00605		0,04067	0,03681	0,02161	0,03152	0,04684	0,02611	0,07868	
„ закиси жел. ($FeCO_3$)	0,00766	0,01031	0,00998	0,00832	0,00902	0,00773	0,01129	0,01121	0,00829	0,00967
Хлористаго литія (LiCl)	0,00147		0,00158	0,00116	0,00144	слѣды	слѣды	0,00116	0,00143	
„ натрія (Na Cl) . . .	0,36061		0,37067	0,37694	0,23192	0,26575	0,29609	0,16327	0,44402	
„ магнезія ($MgCl_2$) . .	0,16258		0,12343	0,12041	0,17410	0,13399	0,14014	0,16395	0,09411	
Бромистаго натрія (NaBr) . . .	слѣды		слѣды	слѣды	слѣды	слѣды	слѣды	слѣды	слѣды	
Іодистаго „ (NaJ) . . .	слѣды		слѣды	слѣды	слѣды	слѣды	слѣды	слѣды	слѣды	
Окиси глинозема (Al_2O_3) . . .	0,00127		0,00124	0,00125	0,00142	0,00131	0,00516	0,00136	0,00163	
„ кремнезема (SiO_2) . . .	0,03411		0,03216	0,03184	0,02641	0,02961	0,02813	0,03602	0,02848	
Угольной кисл. (CO_2) въ растворѣ	0,39852		0,40708	0,41128	0,44017	0,38430	0,51943	0,51716	0,46803	
„ „ „ свободной .	0,83921		0,94667	0,98206	1,27567	0,75418	1,24211	1,30984	1,08492	

Таблица эта указываетъ, что самымъ холоднымъ ключемъ для внутренняго употребленія является источникъ Великаго Князя Михаила (16° Р), а самымъ горячимъ—верхній Смирновскій (35° Р.); содержаніе желѣза во всѣхъ этихъ источникахъ колеблется между 0,01 (Барятинскій) и 0,006 (Маріинскій), содержаніе сѣрно-кислаго натра колеблется не такъ рѣзко (1,009—1,136), поваренная соль колеблется также не особенно рѣзко (0,493—0,345), равно какъ углекислая известь и магнезія (0881—0,668). Колебаніе свободной углекислоты довольно рѣзки—отъ 1,2516 (Варятинскій) до 0,7480 (Михайловскій).

Существующія данныя относительно заграничныхъ водъ, съ которыми авторы пробовали сравнивать желѣзистые Желѣзноводскіе воды, наглядно показываютъ всю несообразность подобныхъ сравненій. Нельзя сравнивать по одному какому либо составному ингредіенту различныя воды, напр., по содержанію желѣза, а нужно при этомъ знать, подходятъ ли и остальныя составныя части между собой. Напр., если желѣзо имѣется, положимъ, въ слабительной водѣ, то очевидно, что дѣйствіе его сведется къ нулю, если мы станемъ подобную желѣзную воду давать малокровной особѣ и т. д. Другими словами, вода можетъ содержать желѣзо, но ее приходится зачислить въ классъ, напр. слабительныхъ водъ, а не желѣзныхъ, по терапевтическому дѣйствію. Сходство Смирновскаго источника съ Карлсбадомъ также неполное: въ водѣ Смирнушки вдвое меньше углекислой извести и магнезіи, но зато слишкомъ вдвое больше сѣрнокислаго натра и въ шесть разъ больше углекислаго натра.

Д-ръ Лихонинъ находитъ, что если уже нужно непремѣнно сравненіе, то всего скорѣе можно сравнить Желѣзноводскіе ключи съ источниками Контрексвиля, съ которыми они имѣютъ полную аналогію, за исключеніемъ сѣрнокислой извести (гипса).

Желѣзноводскіе источники содержатъ столь мало желѣза, что по нѣкоторымъ классификаціямъ большинство изъ нихъ вовсе не принадлежитъ къ классу желѣзныхъ водъ. Въ нихъ за малыми исключеніями (Барятинскій) содержатся лишь тысячныя доли грамма на литръ воды, тогда какъ отъ истинно желѣзнаго ключа нужно не менѣе 2—3 сотыхъ долей (0,03), и есть ключи содержащіе даже 1 десятую долю грамма желѣза на литръ и

болѣе. Однако, въ послѣднее время установлено, что для того, чтобы желѣзистая вода дѣйствовала какъ таковая важно не количество содержащагося въ ней желѣза, а цѣлый рядъ другихъ условій, и что поелику источники Желѣзноводска, бѣдные желѣзомъ, дѣйствуютъ экскизитно какъ желѣзныя воды, ихъ неосновательно обзывать „прѣсноводскими“, какъ то пытались дѣлать нѣкоторые остряки.

Чистыми желѣзными водами, подобно водамъ Спа, Швальбаха или у насъ въ Россіи—Березовскимъ близъ Харькова, Лопухинскимъ близь Петербурга, Наленчовскимъ въ Польшѣ, ихъ, конечно, назвать нельзя, такъ какъ присутствіе въ ихъ составѣ соединеній извести, глауберовой и поваренной солей отчасти видоизмѣняетъ ихъ воздѣйствіе на человѣческій организмъ. Важно помнить при этомъ, что разсмотрѣніе одного лишь химическаго состава даннаго источника отнюдь не достаточно для точнаго рѣшенія терапевтическаго достоинства означеннаго ключа и таковое выступаетъ лишь путемъ наблюденія и клиническаго опыта, который, въ свою очередь, долженъ считаться съ попутными вліяніями климата, режима, образа жизни и пр.

Весьма важнымъ преимуществомъ Желѣзноводскихъ ключей должно признать ихъ высокую температуру. Это обстоятельство имѣетъ особенно существенное значеніе при назначеніи теплыхъ ваннъ, такъ какъ воду не приходится нагрѣвать и, слѣдовательно, не приходится терять составныя ея части. При подогрѣваніи угольная кислота улетучивается, а известь и желѣзо выпадаютъ. При внутреннемъ употребленіи эта особенность также выгодна, и лица, которыя не переносятъ холодной воды, могутъ пить натуральную теплую воду. Въ Западной Европѣ теплыхъ желѣзныхъ ключей очень немного, между прочимъ, отмѣтимъ Szliak въ Венгріи (25—28° Р), Sylvanés (34° Р) и Vichnye 40° Р) и др.

Углекислаго газа въ Желѣзноводской водѣ очень немного, для ваннъ это обстоятельство, конечно, невыгодно, при внутреннемъ употребленіи подобный недостатокъ врядъ ли существенъ, тѣмъ болѣе, что всегда можетъ быть корригированъ искусственной газаціей.

На вкусъ желѣзноводскіе ключи имѣютъ слегка вяжущія свойства, они слегка кисловаты и отдаютъ чернилами. Вода про-

зрачна и чѣмъ холоднѣе, тѣмъ пріятнѣе на вкусъ, тѣмъ болѣе замаскированы ея терпкія свойства.

Желѣзноводскіе ключи принято дѣлить на ключи восточной подгруппы и западной, хотя химическій составъ и температура, а главное генезъ ихъ общій. Количество угольной кислоты въ источникахъ Западной подгруппы меньше, чѣмъ въ Восточной, а потому западные ключи имѣютъ менѣе возбуждающія свойства (Л. Дрю).

Къ Восточнымъ относятъ источникъ Великаго Князя Михаила, Барятинскій, оба Муравьевскихъ, оба Смирновскихъ, Маріинскій, Завадовскій и источники №№ 5, 6, 8 и 10. (Леонъ Дрю раздѣляетъ источники Восточной подгруппы по степени температуры на 3 отдѣла:

I. Сѣверные и южные холодные источники, имѣющіе температуру отъ 0 до 16° Р.

II. Источники имѣющіе температуру умѣренную отъ 16 до 24° Р.

III. Источники собственно горячіе, температура коихъ превышаетъ 24° Р.

Чѣмъ холоднѣе источникъ тѣмъ больше въ немъ пропорція желѣза въ видѣ углекислой закиси.

Леонъ Дрю хотѣлъ всѣ источники восточной подгруппы свести въ одно центральное бальнеологическое учрежденіе и считалъ необходимымъ упразднить разрозненныя ванныя заведенія этой подгруппы. Горячая вода должна была смѣшиваться съ холодной минеральной водой и такимъ путемъ представлялось возможнымъ гарантировать ея натуральныя свойства).

На Западной подгруппѣ источникъ штольны № 1—2, Эмануэльскій (оставленный) и Кегамскій (самый отдаленный и оставленный; очень рекомендованъ Л. Дрю).

Первый планъ раціональной разработки и каптажа Желѣзноводскихъ источниковъ былъ данъ инженеромъ Кошкулемъ (въ 1871 г.), позже Жюль Франсуа, въ сущности, повторилъ предположенія русскаго гидротехника. Еще позже развѣдочныя работы продолжали русскіе инженеры Вальбергъ и Незлобинскій, и хотя дебитъ Желѣзноводскихъ ключей сильно поднялся (преимущественно горячихъ), но каптажа источниковъ еще не сдѣ-

лано, равно и холодной минеральной воды маловато на группѣ; Леонъ Дрю брался довести дебитъ холодныхъ ключей до 60 т. ведеръ въ сутки (на восточной подгруппѣ). На Западной подгруппѣ еще сильнѣе чувствуется недостатокъ въ холодной минеральной водѣ и не имѣется ни одного бювета, а потому тотъ же почтенный французскій гидротехникъ совѣтывалъ провести, въ Конторской площадкѣ, Емануэлевскій ключъ по трубѣ. Вода этого источника напоминаетъ по вкусу Ивановскій источникъ (дебитъ его 1800 ведеръ при 20° Р). Не нахвалится также Леонъ Дрю водой неэксплуатируемаго нынѣ Кегамскаго источника (15° Р). Его онъ тоже предполагалъ провести къ Конторской площадкѣ. Вода этого источника богаче Емануэлевскаго ключа угольной кислотой и заключаетъ впятеро больше желѣза, причемъ известковыхъ солей сравнительно мало. Дрю хотѣлъ бы популяризировать эту воду, какъ столовую для всего Желѣзноводска, идея тѣмъ болѣе серьезная, что и прѣсный водопроводъ (съ Бештау) дастъ этому курорту слишкомъ мало воды особенно въ лѣтнія засухи. Переходя къ источникамъ служащимъ *для наружнаго употребленія*, мы перечислимъ ихъ при описаніи питаемыхъ ими ванныхъ зданій.

На Западной подгруппѣ съ 1893 г. окончена постройка новаго ваннаго зданія въ честь б. министра Государственныхъ Имуществъ д. т. с. М. Н. Островскаго. Это безспорно лучшее ванное зданіе на всѣхъ группахъ Кавказскихъ Минеральныхъ Водъ. Мѣсто для постройки избрано Л. Дрю, а проэктъ сооруженія въ выдержанномъ мавританскомъ стилѣ, принадлежитъ графу Сюзору. При ваннахъ двѣ душевыхъ комнаты, причемъ въ каждой установлены слѣдующія приспособленія: полный душевой аппаратъ Шарко, аппаратъ для нисходящаго душа, спинной душъ, восходящій круговой, сидячая ванна съ душами, деревянная кафедра, у которой на особой доскѣ размѣщены всѣ краны для управленія душами. Души питаются прѣсной водой. Въ зданіи имѣется 24 ванны для желѣзистой воды съ грѣлками для бѣлья, 4 грязевыхъ, роскошный залъ для ожиданій, уборная, садикъ съ фонтаномъ, всюду мраморъ, метлахскія фаянсовыя плитки, электрическіе звонки, чистота, свѣтъ и просторъ. Даже въ западной Европѣ не много найдется подобныхъ баль-

неологическихъ сооруженій. Все сооруженіе обошлось со всѣми подробностями менѣе 200000 руб. Грязь въ ванны подается механически изъ нижняго этажа и нагрѣвается паромъ. Ванны питаются водою источника Штольня № 1 и 2, дебитъ его доходитъ до 60000 ведеръ въ сутки, съ температурою 35,5° Р. Сухой остатокъ 2,6. Углекислой закиси желѣза—0,009 грм. Охлажденіе минеральной воды производится въ открытыхъ бассейнахъ и это, конечно, самое слабое мѣсто всего устройства (2 бассейна на 20000 ведеръ каждый).

Отработанная вода и грязь изъ ваннъ уходитъ по крытому каменному каналу, выведенному до крутого склона, поросшей лѣсомъ, глухой балки, въ разстояніи 278 сажень отъ зданія. Для очистки канала устроено 13 колодцевъ съ люками; на той же подгруппѣ у Конторской площадки расположены старинныя ванныя зданія; одно называется Калмыцкими ваннами, другое ваннымъ зданіемъ № 1 и 2. Оба питаются водою того же источника и оба предположены къ слому. Калмыцкія ванны, выстроенныя въ 1828 г. въ видѣ калмыцкой кибитки (первоначально состояли изъ рамъ обитыхъ сукномъ), могутъ съ успѣхомъ превратиться съ кафе-ресторанъ или въ нѣчто аналогичное. Въ нихъ пока остается 7 ваннъ, а въ зданіи № 1 и 2—10, изъ коихъ 3 приспособлены для пріема грязевыхъ ваннъ, а одна—на электрическую ванну. Наконецъ на этой же подгруппѣ устроена съ 1894 г. народная безплатная купальня. Въ ней 2 каменныхъ бассейна мужскій и женскій (на 3 человѣка каждый). Вода поступаетъ по жолобамъ изъ штольни № 1 и 2.

Всѣ остальныя ванныя зданія и всѣ бюветы расположены на восточной подгруппѣ.

Восточная подгруппа. Здѣсь прежде всего имѣемъ крайне ветхую постройку, такъ называемое ванное зданіе № 5 и 6. Ванныхъ кабинъ въ немъ всего 4. Питается зданіе источникомъ „Траншея № 2“ съ температурой въ 40° Р. Содержитъ закиси желѣза 0.005. Охлажденіе воды производится въ открытомъ бассейнѣ и слѣдовательно въ ванны поступаетъ вода еще болѣе бѣдная и углекислотой и желѣзомъ.

Зданіе Муравьевскихъ ваннъ. Тоже очень старое зданіе. 6 ваннъ. Питаются ванны горячимъ источникомъ № 19 (дебитъ

2468 ведеръ) съ температурою 31,0° Р. (У Богословскаго его температура показана въ 2.8° Р. (!!), и холоднымъ Муравьевскимъ (дебитъ 1235 ведеръ) съ температурою 14,5° Р. Содержаніе закиси желѣза въ первомъ равно 0,012 и во второмъ 0,016. Въ ванны доходитъ желѣза не болѣе 0,003—0,002 на литръ.

Зданіе Старо-Барятинскихъ ваннъ. Тоже 4 кабины. Все пришло въ полную ветхость. Ванны питаются водою горячаго Смирновскаго источника съ температурою 35,5° Р. и холодною водою Завадовскаго источника, съ температурою 13,5° Р.

Зданіе Ново-Барятинскихъ ваннъ, расположенное вблизи отъ предыдущаго зданія, имѣетъ 8 кабинъ и питается Смирновскимъ источникомъ и холодной водой изъ Барятинскаго источника (дебитъ 2160 вед.) съ температурою 18,5° Р. и Михайловскаго (дебитъ 1728 вед.) съ температурою 16° Р.

Такимъ образомъ нынѣ имѣется на Западной подгруппѣ 45 ваннъ, а на восточной 22, а всего 67, въ 7-ми ванныхъ зданіяхъ. Западная подгруппа располагаетъ 60000 ведеръ воды, а Восточная примѣрно на половину меньшимъ количествомъ. Въ виду того обстоятельства, что ванны дѣйствуютъ на организмъ не только температурою (холодными ваннами принято называть такія, температуры коихъ колеблятся въ границахъ 10°—24° по Р. Затѣмъ идутъ *прохладныя* ванны между 24°—27° R, *индифферентныя* съ 27°—28° R. *теплыя* съ 28°—30° R. и наконецъ *горячія* отъ 30°—32° и выше. Холодныя и прохладныя ванны отнимаютъ тепло (смотря по продолжительности) и производятъ первное раздраженіе. Послѣдній эффектъ можетъ быть достигнутъ и горячими ваннами, т. е. и ими можно сильно раздражить нервныя окончанія), но и давленіемъ, а также своимъ химическимъ составомъ, т. е. раздраженіемъ поверхности тѣла растворенными въ водѣ солями и газами и наконецъ электрической напряженностью воды. Желѣзноводскія ванны могутъ дѣйствовать весьма различно и прежде всего въ зависимости отъ той температуры какая для нихъ избирается. Искать различіе дѣйствія ихъ въ содержаніи желѣза было бы рисковано въ виду того обстоятельства, что всюду въ нихъ желѣза крайне мало. Тоже относится и къ другимъ солямъ (повареная соль и хлористый кальцій).

Вторымъ безспорнымъ агентомъ является полусвязанная и свободная угольная кислота. Повидимому ванны западной подгруппы содержатъ этого раздражителя существенно меньше, чѣмъ ванны восточной подгруппы и изъ нихъ особенно Старо и Ново-Барятинскія (всего слабѣе въ этомъ отношеніи здѣсь ванны № 5 и 6). Многимъ заграничнымъ желѣзнымъ водамъ наши воды въ Желѣзноводскѣ значительно уступаютъ именно въ этомъ отношеніи. Такъ покрайней мѣрѣ увѣряютъ нѣкоторые авторы и въ томъ числѣ проф. В. Богословскій; но д-ръ Лихонинъ первый, сколько намъ извѣстно, разрушилъ эту иллюзію и съ цифрами въ рукахъ показалъ, что хотя эти заграничныя желѣзныя воды, дѣйствительно, и богаче углекислотой (Спа, Швальбахъ, St. Moritz), но что за то они и гораздо холоднѣе желѣзноводскихъ ключей, а потому при подогрѣваніи, т. е. при приготовленіи ваннъ, это ихъ преимущество исчезаетъ, углекислота улетучивается и въ ваннахъ ее остается меньше, чѣмъ у насъ (Липецкія ванны напр. почти не содержатъ углекислоты).

Въ сезонъ 1896 года Желѣзноводская группа опустила 42487 ваннъ (въ 1895 г.—на 6056 меньше): въ самый разгаръ сезона (іюль) было отпущено 22 тысячи ваннъ. Въ Островскихъ ваннахъ отпущено 17612 ваннъ (въ іюлѣ 8980).

Намъ остается добавить еще нѣкоторыя свѣдѣнія объ источникѣ б. Грязнушкѣ, служащемъ какъ для внутренняго употребленія, такъ и для ваннъ. Вотъ что сообщалъ объ этомъ источникѣ маститый ветеранъ Кавказской бальнеологіи д-ръ С. А. Смирновъ, въ одномъ изъ засѣданія Русскаго бальнеологическаго Общества (см. Записки Русскаго Бальнеологическаго Общества въ Пятигорскѣ. Томъ IV, 1868—1870). „Туземцамъ въ Желѣзноводскѣ издавна былъ извѣстенъ одинъ изъ весьма замѣчательныхъ желѣзныхъ ключей, бывшій въ употребленіи, какъ видно, въ весьма отдаленныя времена, т. е. далеко до посѣщенія русскими Желѣзной горы“. Въ 1865 году при расчисткѣ мѣста вокругъ этого источника, на глубинѣ около сажени, д-ръ Смирновъ нашелъ плохо сохранившіеся куски весьма старыхъ деревянныхъ ваннъ, служившихъ по всему вѣроятію, нѣкогда обитавшимъ здѣсь Кабардинцамъ. Остатки различныхъ предметовъ, относящихся къ обыденной жизни, напр., черепки посуды,

жареныя кости и т. п. ясно свидѣтельствовали, что это мѣсто было усердно посѣщаемо, быть можетъ гораздо болѣе, чѣмъ въ настоящее время (1878 г.). Въ 1862 году здѣсь была видна только простая яма, наполненная горячею минеральною водою и замѣнявшая жителямъ станицы русскую баню. У нихъ источникъ былъ извѣстенъ подъ именемъ „Грязнушки“ и это названіе было дано ему не безъ очевидной причины: дѣйстительно, отлагавшійся по краямъ и около источника осадокъ, при малѣйшей сырости въ воздухѣ, представлялъ весьма ярко черную грязь сѣрѣвшую и разсыпавшуюся въ порошокъ только при продолжительно жаркой погодѣ. Эта грязь состояла по преимуществу изъ сѣрнистаго желѣза и происхожденіе ея очень удовлетворительно объясняется присутствіемъ въ водѣ источника и довольно значительнаго количества сѣрнокислыхъ солей и желѣза. Тогда же химическое изслѣдованіе воды Грязнушки было произведено химикомъ Шмидтомъ и д-ръ Смирновъ первый выяснилъ ее разрѣшающее дѣйствіе и сравнилъ воду съ Карлсбадской. Неблагозвучное названіе Грязнушки нынѣ измѣнено и источникъ окрещенъ новымъ болѣе приличнымъ именемъ, именно въ честь д-ра С. А. Смирнова, столь потрудившагося для блага Кавказскихъ минеральныхъ водъ. Планъ разработки Грязнушки, данный Л. Дрю, мы оставляемъ безъ разсмотрѣнія, какъ подлежащій оцѣнкѣ горныхъ техниковъ.

Д-ръ Лихонинъ такъ резюмируетъ значеніе Желѣзноводскаго курорта: 1) Желѣзноводскъ—мѣсто съ горнымъ, умѣреносухимъ, слегка раздражающимъ климатомъ, благодаря чему представляется горной станціей для лѣтняго пребыванія разныхъ больныхъ, въ томъ числѣ и слабогрудныхъ. 2) Въ Желѣзноводскѣ могутъ быть съ успѣхомъ лѣчимы и заболѣваніе почекъ и мочеваго пузыря, случаи атонической подагры, мочевой песокъ, всякаго рода болѣзни печени, словомъ цѣлый рядъ такихъ болѣзней, которыя лѣчатся въ Контрексвилѣ. 3) Лѣченіе ожирѣній, разстройствъ кровообращенія и сердечной дѣятельности по способу Эртеля, непремѣннымъ условіемъ котораго является горная ходьба, въ Желѣзноводскѣ можетъ производиться съ полнымъ успѣхомъ и нужно позаботиться о томъ, чтобы Желѣзноводскъ дѣйствительно сдѣлался Terrain—курортомъ. 3) Же-

лѣзноводскъ, по характеру своихъ ваннъ и источниковъ является мѣстомъ вполнѣ пригоднымъ для лѣченія болѣзней спиннаго мозга и общихъ разстройствъ нервной системы, хотя въ исключительныхъ случаяхъ дѣйствуетъ раздражающимъ образомъ на очень чувствительныхъ особъ". Мы полагаемъ что эти скромныя притязанія не откажется подписать ни одинъ врачъ, практиковавшій въ Желѣзноводскѣ и изучившій бальнеотерапію этого курорта.

Въ брошюрѣ д-ра *В. Святловскаго* и *В. Кобылина*, составленной по случаю пріѣзда на Кавказъ членовъ XII международнаго конгресса (Les eaux minérales du Caucase au point de vue médical) показаніями для пользованія Желѣзноводскими ключами считаются слѣдующія страданія: хлорозъ, анемія, длительное выздоровленіе, палюдизмъ, неврастенія, истерія, табесъ, хр. заболѣванія матки и ея придатковъ (эксудаты) и мѣстная бугорчатка (лимфадениты, суставныя и костныя заболѣванія). Противупоказаніями служатъ страданія сердца, связанныя съ его слабостью и сильная степень истеріи.

Мы не помѣстили въ предыдующей главѣ главныя терапевтическія показанія примѣнимыя къ Пятигорской группѣ. Болѣзни, которыя обычно пользуютъ здѣсь, можно распредѣлить на 3 главныхъ группы: 1) ревматизмы—сочленовныя страданія, мышечныя и невральгическаго характера, 2) сифилисъ—преимущественно въ застарѣлыхъ формахъ; 3) т. н. хирургическій туберкулезъ—костныя и сочленовныя заболѣванія. Лѣченіе сифилиса преимущественно показуется въ тѣхъ случаяхъ гдѣ нужно усилить общій или мѣстный обмѣнъ веществъ (предшествующее интенсивное ртутное лѣченіе, ожирѣніе, запоздалые сифилиды, изъязвленное гуммы). Меркуріальное лѣченіе (втираніе, инъекціи) примѣняется здѣсь весьма широко. Въ послѣдніе сезоны въ Пятигорскъ направляются больные съ различными страданіями нервной системы сифилитическаго происхожденія: параличи, міэлиты, сифилитическая неврастенія, начальныя формы tabes и прогрессивнаго паралича, разлитые ецефалиты. Церебральные параличи тоже встрѣчаются здѣсь, хотя такія формы и не должны бы направляться въ Пятигорскъ. Въ Пятигорскѣ собираются и больные съ накожными заболѣваніями, таковы: psoriasis, prurigo

Гебры, acne, хроническая экцема съ медленнымъ теченіемъ, дерматитъ Дюринга. Противупоказаніями служатъ болѣзни сердца и большихъ сосудовъ, легочный туберкулезъ и хроническія формы пнеймоніи, анемія, наклонность къ приливамъ и геморрагіямъ, истерія и неврастенія не сифилитескаго происхожденія.

IV.

Ессентуки.

Отъ Пятигорска до Ессентуковъ 15½ верстъ. Съ проведеніемъ желѣзной дороги исчезла прелесть поѣздки по степи и шоссейный путь пришелъ въ негодное состояніе. Шоссе и рельсовый путь идутъ гладкой степью по лѣвому берегу рѣки Подкумка. На сѣверѣ, въ разстояніи 5—6 верстъ отъ дороги подымается громада Бештау, который всего красивѣе именно съ Ессентукской дороги, кромѣ того видна небольшая гора Шелудивая и торчитъ вершина такъ называемой Остренькой горы. По дорогѣ приходится пересѣкать рѣчку Золотушку (по Баталину—Золотуху или по кабардински—черная вода), а въ юго-западномъ направленіи въ ясные дни горизонтъ вѣнчаетъ вѣчно снѣжная шапка двуглаваго Эльборуса. Не доходя полутора версты до станицы, Подкумокъ круто измѣняетъ свое направленіе сперва къ югу, а затѣмъ къ сѣверо-западу, огибаетъ станицу и принимаетъ въ себя Бугунту и Ессентукъ, давшую названіе и самой станицѣ. Ессентукская станица считается самой большой въ Терской области; она возникла въ 1826 году, въ 2 верстахъ отъ источниковъ и лишь позже, при Воронцовѣ (1846 г.), придвинулась къ нимъ вплотную. Раньше, въ 1798 г., русскіе жили въ редутѣ „Ессентуки“, составлявшемъ крайній пунктъ военно-пограничной линіи по рѣчкѣ того же имени. По ту сторону рѣчки начинались тогда земли абазинцевъ. Позже, съ передвиженіемъ линіи къ югу, редутъ этотъ былъ оставленъ. Сперва, въ 1826 г., въ Ессентукской станицѣ поселено было 300 семей линейныхъ казаковъ и уже во времена Баталина станица имѣла свыше 3 т. жителей, 300 домовъ-мазанокъ и двѣ церкви;

по переписи 1876 г. жителей считалось уже свыше 5.000 (болѣе трети раскольниковъ, изъ коихъ многіе принадлежатъ къ сектѣ шелапутовъ), хатъ-мазанокъ считалось свыше 1.000, причемъ многіе сложены изъ глины, подмѣшанной рубленной соломой (саманныя постройки). Нынѣ число жителей считается свыше 10 т., но число домовъ, пригодныхъ для отдачи въ наймы курсовымъ больнымъ, увеличивается далеко не пропорціонально росту населенія станицы. Трудность отчужденія земель, составляющихъ общественную собственность станичныхъ казаковъ, является однимъ изъ существенныхъ обстоятельствъ, тормозящихъ развитіе на группѣ частной предпріимчивости, клонящейся между прочимъ къ удовлетворительному разрѣшенію жилищнаго вопроса.

Геологія Ессентуковъ.

Ессентукскіе минеральные источники (числомъ 23 по Нелюбину) всѣ собираются въ небольшой лощинѣ, открытой къ востоку; здѣсь вмѣстѣ съ прѣсными ключами они даютъ небольшую рѣчку Кислушу, отчего всю эту долину называютъ долиной Кислуши. Собственно минеральные источники (№ 17, 18, 6, 4) вытекаютъ изъ крутаго сѣвернаго и сѣверо-восточнаго склона этой долины и самый склонъ носитъ названіе Щелочной горы.

Основой этого склона считаются пласты сѣраго мергеля (эоценъ—по Абиху, или нижній отдѣлъ третичной системы), изъ трещинъ котораго и выходятъ всѣ желѣзисто-соляно-щелочные ключи. Пласты мергеля лежатъ въ свою очередь на мѣловыхъ пластахъ, съ коими столь сходны, что различаются съ трудомъ даже присяжными геологами. Пласты мергеля имѣютъ паденіе на N0, съ угломъ отъ 4 до 6°. Трещины, изъ которыхъ выходитъ минеральная вода, имѣютъ тоже направленіе и расположены другъ отъ друга въ близкомъ сосѣдствѣ, не далѣе 4—12 вершковъ. Изъ однихъ трещинъ вытекаетъ минеральная вода, изъ другихъ выдѣляется лишь одна угольная кислота, изъ третьихъ, наконецъ, ничего не вытекаетъ, они забиты осадками (полевымъ шпатомъ), или, какъ говорятъ, инкрустированы, мертвы.

Поверхъ мергеля залегаетъ слой такъ называемаго диллювіальнаго конгломерата, т. е. галекъ разныхъ горныхъ породъ,

известковыхъ и кристаллическихъ, спаянныхъ между собою плотнымъ известковымъ цементомъ. Толщина этого слоя около сажени, мѣстами онъ прерывается залежами рыхлаго песчаника.

По Абиху гальки и валуны конгломерата принесены сюда потоками въ началѣ диллювіальнаго періода; потоки шли съ верховьевъ Подкумка. Байернъ называлъ эоценъ *флишемъ*, но Абихъ показалъ невѣрностъ этого названія; фукоидовъ нѣтъ въ этой породѣ.

Сверхъ конгломерата располагается слой желтой известковой глины (лесовидная, диллювіальная глина). Въ глинѣ также встрѣчаются прослойки известняка и доломита. Наконецъ вся низменность къ югу отъ Щелочной горы покрыта слоемъ аллювіальныхъ отложеній отъ рѣкъ Бугунты и Подкумка. Это же и почва Ессентукской станицы; верхній горизонтъ составляетъ жирная (темно-сѣрая или желтая) пластичная глина, съ примѣсью разныхъ галекъ, а нижній, покоящійся на мергелѣ, сплошь состоитъ изъ галекъ известняка, кварца и кристаллическихъ горныхъ породъ.

Много изслѣдователей и геологовъ потрудились надъ выясненіемъ геологіи Ессентуковъ и связи ея съ имѣющимися здѣсь источниками. Безъ знанія этой связи самый каптажъ источниковъ является дѣломъ случайнымъ, рискованнымъ. Изъ лицъ наиболѣе потрудившихся въ этомъ вопросѣ отмѣчу Абиха, Байерна, Жюля Франсуа, Мушкетова, Незлобинскаго, Сорокина, Боцевича, Симоновича и др. Гипотеза генезиса Ессентукскихъ ключей, которая наиболѣе соотвѣтствуетъ всѣмъ фактическимъ даннымъ, заключается въ слѣдующемъ: минеральные ключи выходятъ изъ нѣдръ земли по трещинамъ мергеля въ видѣ восходящихъ струй—это чисто углекислыя желѣзисто-соляно-щелочныя воды. Типъ этихъ водъ—источникъ № 18. Въ своемъ составѣ онѣ не заключаютъ сѣрнокислыхъ солей. Выйдя на поверхность мергеля, минеральные ключи встрѣчаютъ пласты конгломерата и пропитываютъ нижніе слои его, легко проницаемые для воды, далѣе, по законамъ тяжести, вода эта течетъ внизъ, по уклону мергеля, въ контактѣ его съ конгломератомъ. Вотъ тутъ то на пути ключамъ встрѣчается другое теченіе, идущее сквозь конгломератъ съ поверхности. Это—просачиваніе атмосферныхъ водъ,

выпавшихъ на щелочное плато и выщелочившихъ изъ конгломерата сѣрнокислыя соединенія извести и магнезіи. (Плато это идетъ къ сѣверу до горы Свистунъ, вплоть до Капельной долины. Л. Дрю сомнѣвается, что известково-магнезіальная вода получается просачиваніемъ черезъ конгломератъ, ибо ее было бы тогда гораздо больше. Онъ считаетъ, что и это теченіе идетъ изъ нѣдръ земли. За этотъ взгядъ тоже можно привести не мало фактовъ. Геологія долины Подкумка создана въ общихъ чертахъ Абихомъ (въ шестидесятыхъ годахъ). Абихъ потвердилъ ранѣе высказанныя положенія Баталина, развилъ ихъ и дополнилъ. Жюль-Франсуа цѣликомъ принялъ гиптезу Абиха).

Это собственно грунтовая вода, которая примѣшивается къ щелочной. Въ ней нѣтъ ни свободной углекислоты, ни углещелочей, ни углекислой закиси желѣза, но много сѣрнокислыхъ солей.

Получается вода смѣшаннаго типа—щелочнаго и сѣрно-известково-магнезіальнаго, словомъ, вода соотвѣтствующая типу источника № 17. Общіе черты каптажа обоихъ этихъ источниниковъ Ессентукской группы будутъ указаны ниже при описаніи группы.

Нелюбинъ, описавшій всѣ источники Ессентуковъ, раздѣлилъ ихъ, какъ извѣстно, на двѣ главныхъ группы: верхнюю и нижнюю. Въ верхнюю группу вошли источники отъ 1 до 18, а въ нижнюю отъ 19 до 23. Первые названы имъ щелочными, а вторые сѣрно-щелочными.

Генезъ сѣрно-щелочныхъ ключей выясненъ не съ полною точностью. Весьма вѣроятнымъ представляется, что эти воды, появляющіяся на днѣ долины Кислуши въ любомъ ея мѣстѣ (на извѣстной глубинѣ), происходятъ отъ слабоминерализованнаго, содержащаго сѣроводородъ, самостоятельнаго источника, но трудно отвергнуть и другое предположеніе, что сѣроводородъ ихъ объясняется присутствіемъ въ почвенныхъ водахъ долины Кислуши гніющихъ органическихъ веществъ, вліяющихъ на разложеніе сѣрнокислыхъ солей минеральной воды. Какъ бы то ни было старая теорія (викарная) о тѣсной связи верхнихъ (соляно-щелочныхъ) ключей съ нижними (сѣрно-щелочными) нынѣ оставлена и разработка сѣрно-щелочныхъ ключей, повидимому, не имѣетъ никакого отношенія къ соляно-щелочнымъ водамъ.

Климатъ Ессентуковъ.

Ессентуки лежатъ на 44°17'22″ сѣверной широты и 60°41'7″ восточной долготы и почти на 400 футовъ выше Пятигорска. Элементы степи выступаютъ здѣсь рѣзче, чѣмъ въ Пятигорскѣ. Приводимъ краткую табличку распредѣленія температуръ (градусы Цельсія) въ теченіе 1893 г. въ Ессентукахъ, при колебаніи барометра между 697,7 и 719,2. Средняя годовая=+7,8.

Январь—8,8 (аб. минимумъ—23,7), февраль—3,7 (аб. минимумъ—18,0), мартъ+0,7 (аб. минимумъ—10,1), апрѣль+5,1 (аб. минимумъ—11,3), май+12,4, іюнь+17,2, іюль+20,4, августъ+21,1 сентябрь+15,7 (аб. минимумъ+5,1), октябрь+10,1, (аб. минимумъ —4.1), ноябрь+5,8 (аб. минимумъ—10,0), декабрь—2,4 (аб. минимумъ—15,2).

Въ общемъ эта табличка убѣждаетъ насъ, что температурныя условія въ Ессентукахъ почти тѣже, что и въ Пятигорскѣ, но и весна и осень здѣсь холоднѣе, а лѣто не такъ жарко.

Количество годовыхъ осадковъ въ Ессентукахъ доходитъ до 448,5 и въ этомъ отношеніи уже чувствуется гораздо большая сухость, чѣмъ въ Пятигорскѣ, гдѣ эти осадки въ томъ же году составили 624 милим. Однако дожди въ Ессентукахъ гораздо сильнѣе чувствуются чѣмъ въ Пятигорскѣ. Въ послѣднемъ, спустя часъ послѣ дождя, грязи незамѣтно, а здѣсь грязь, по свойствамъ почвы, исчезаетъ гораздо медленнѣе.

Въ нижеслѣдующей таблицѣ показанъ годовой ходъ осадковъ въ Ессентукахъ, по мѣсяцамъ, въ милиметрахъ и въ процентахъ годового количества:

Ессентуки.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сентябрь.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.
Въ милиметрахъ . .	9,2	6,9	14,9	31,0	70,5	110,4	57,8	60,6	32,6	26,8	25,1	2,7	448,15
Въ процентахъ годоваго количества . .	2	16	3,3	6,8	15,7	24,6	12,9	13,5	7,3	5,8	5,6	0,5	100
					47,1								

Въ Ессентукахъ больше всего осадковъ выпадаетъ весной и въ началѣ лѣта, хотя все же Іюль и Августъ дождливѣе чѣмъ въ Пятигорскѣ.

Сила осадковъ, т. е. то количество дождя, которое приходится въ среднемъ на дождливый день, также довольно велика въ Ессентукахъ; и въ мартѣ и въ августѣ сила осадковъ переходитъ за 30.

Дождливыхъ дней въ Ессентукахъ 121 (на 3 больше чѣмъ въ Пятигорскѣ); это конечно не мало (см. сравнительную таблицу при описаніи климата Пятигорска). Въ Ессентукахъ зимніе и осенніе дожди составляютъ 30% всего годового количества. Въ частности на сезонные мѣсяцы приходится около 40% всѣхъ годовыхъ осадковъ. Въ Ессентукахъ количество осадковъ всего больше въ іюнѣ (20), апрѣлѣ (14) и въ маѣ (12).

Годовая относительная влажность Ессентуковъ равняется 85% (въ Пятигорскѣ 89). Зимою влажность достигаетъ наибольшей величины (96), а лѣтомъ наименьшей (77). Самый сухой мѣсяцъ—августъ. Но все же онъ болѣе влаженъ, чѣмъ въ Пятигорскѣ. Годовая амплитуда влажности равна 19% (въ Пятигорскѣ 26%). Пасмурныхъ дней въ Ессентукахъ 137. Такимъ образомъ по количеству дождливыхъ дней, по количеству осадковъ, а также по величинѣ относительной влажности и облачности мы съ большимъ правомъ, чѣмъ это дѣлаютъ по отношенію къ Пятигорску, можемъ отнести Ессентуки къ мѣстностямъ со степнымъ климатомъ.

Вѣтры въ Ессентукахъ преобладаютъ юго-западные и восточные.

Съ сѣвера и съ юга Ессентукская группа защищена сильнѣе другихъ группъ. Бурь въ Ессентукахъ, за 1893 годъ, отмѣчено 12 (въ Пятигорскѣ 4), въ 1894 году ихъ было 7, а въ Пятигорскѣ 2. Флора Ессентуковъ, по мнѣнію А. Оверина, напоминаетъ собою флору Пятигорской Горячей горы. Флора эта, по мнѣнію того же изслѣдователя, вполнѣ степная и здѣсь встрѣчаются растенія, характеризующія степи Сѣвернаго Кавказа. Таковы **Paeonia tenuifolia** (не существуетъ въ остальныхъ мѣстахъ Бештаугорскаго раіона), **Amygdalus nana** (дикій мин-

даль), Eredium cicutarium, Medicago minima, Onebrychis circinata, Astragalus Subulatus и Austriacus.

Изъ другихъ растеній, свойственныхъ сухимъ степямъ, отмѣчу виды степной полыни, колючіе чертополохи, лопухи и др.

Помѣщенія для курсовыхъ на Ессентукской группѣ оставляютъ желать весьма многаго. Вполнѣ благоустроенной можно признать одну лишь гостиницу, именно „Компанейскую“, выстроенную извѣстнымъ арендаторомъ Кавказскихъ минеральныхъ водъ А. М. Байковымъ, но 50 нумеровъ этой гостиницы капля въ морѣ передъ потребностью въ квартирахъ для свыше двухъ тысячъ больныхъ, съѣзжающихся въ Ессентуки. Частныя квартиры дороги и плохи, а помѣщенія въ казачьихъ хатахъ ниже всякой критики. Сырость, тѣснота, грязь и отсутствіе самыхъ элементарныхъ удобствъ. Частная иниціатива пробуждается вяло, а „казачьи льготы“ стоятъ поперекъ дороги и этой малой иниціативѣ.

Кромѣ Компанейской гостиницы имѣется въ паркѣ казенный ресторанъ и рядъ неважныхъ кухмистерскихъ. Къ сезону 1896 г. Казенное Управленіе водъ, озабочиваясь доставленіемъ пріѣзжимъ больнымъ удобныхъ и дешевыхъ помѣщеній, рѣшилось выстроить такъ же какъ и въ Желѣзноводскѣ, переносный баракъ на шесть комнатъ. Условія климата позволили сносно жить въ этихъ баракахъ, и сюда перенесенъ послѣ Нижегородской выставки рядъ такихъ помѣщеній; если этимъ не рѣшится вполнѣ жилищный вопросъ на Ессентукской группѣ, то по крайней мѣрѣ хотя отчасти урегулируются мѣстныя квартирныя цѣны, которыя въ разгаръ сезона разрастаются иногда до предѣловъ крайне нескромныхъ. Жизнь Ессентукскаго казачества весьма своеобразна. Земли они имѣютъ много, даже слишкомъ много и станица владѣетъ на правахъ общаго владѣнія чуть ли не 60-ю тысячами десятинъ земли. Земля прекрасная и тѣмъ не менѣе въ станицѣ масса бѣдняковъ, грамотность слаба и станица не приглашаетъ даже по зимамъ ни одного постояннаго врача. Присутствіе минеральнаго курорта и легкость наживы въ теченіе сезонныхъ мѣсяцевъ развратила многихъ станичниковъ. Развились промыслы, которыми многіе желаютъ *прокармливаться* въ теченіи года, *работая* лишь въ теченіи 2—3

мѣсяцевъ сезона. Таковы промыслы: извозный, квартирный и др. 2 мѣсяца труда и 10 мѣсяцевъ ничего недѣланія составляютъ экономическую формулу едва ли гдѣ либо практикуемую въ цѣломъ свѣтѣ. Д-ръ Герасимовъ еще въ 1888 году сообщалъ въ секціи Бальнеологіи и Климатологіи Русскаго Общества Охраненія Народнаго Здравія, что Ессентуки (станица) стали притономъ повальныхъ болѣзней.

Герасимовъ сводитъ дѣло къ тѣснотѣ и неприглядности большинства жилыхъ помѣщеній станицы, недостатку водоснабженія (и нынѣ водой снабжена группа, а не станица), къ отсутствію правильно устроенныхъ ретирадовъ и помойныхъ ямъ, къ уличной грязи и пыли, къ загрязненію дворовъ всякими нечистотами. Налогъ на санитарныя нужды считается авторомъ единственнымъ средствомъ, могущимъ помочь горю. Еще больше поможетъ горю Высочайшее повелѣніе, состоявшееся въ апрѣлѣ 1898 г., объ отчужденіи отъ казаковъ 128 десятинъ земли подъ пруды курорта. Актъ этотъ измѣнитъ жилищный вопросъ на группѣ.

Мы уже отмѣтили, что источники на Ессентукской группѣ, такъ сказать, троякаго сорта. Во первыхъ желѣзисто-соляно-щелочные (коренные источники, грифоны), во вторыхъ соляно-щелочные смѣшаннаго типа (сѣрнокисло-желѣзисто-соляно-щелочные) и въ третьихъ сѣрно-щелочные. Первые служатъ и для ваннъ и для внутренняго употребленія, вторые—исключительно для ваннъ. Мы начнемъ наше описаніе съ желѣзисто-соляно-щелочнаго источника № 18 (для внутренняго употребленія).

№ 18 былъ открытъ въ 1823 году. проф. Нелюбинымъ и особенно имъ рекомендованъ за большое сходство съ сельтерской водой. Практическое примѣненіе эта вода, а равно и другія щелочныя воды, стали получать 13 лѣтъ позже и, какъ свидѣтельствуетъ д-ръ Дроздовъ, въ 1837 г. въ Пятигорскѣ наравнѣ съ сѣрной водой больные стали пить и Ессентукскія воды. Въ частности 18 номеръ оставался въ загонѣ до пріѣзда на воды въ 1874 г. Ж. Франсуа. Источникъ сочился въ видѣ небольшой струйки изъ конгломерата и у мѣста выхода въ конгломератѣ былъ вытесанъ небольшой бассейнъ; дебитъ источника равнялся 220 ведрамъ. Франсуа произвелъ лишь временный каптажъ, который, однако, удовлетворяетъ потребности и по сіе время. Ге-

ологическія условія источника № 18 ясны изъ предшествующаго очерка геологіи Ессентуковъ, самый же каптажъ источника № 18 устроенъ нижеслѣдующимъ образомъ: такъ какъ конгломератъ прикрытъ слоемъ глины и гравіа, то въ этомъ слоѣ прорыта штольня, имѣющая въ длину 6,7 сажень. Вся штольня обдѣлана камнемъ, въ видѣ широкаго корридора, имѣющаго въ вышину 2½ ар. и въ ширину 2. Устье превращено въ каменный гротъ, надъ которымъ возведена бесѣдка для музыкантовъ. Тамъ, гдѣ штольня оканчивается, въ почвѣ ея заложена вертикальная буровая скважина (2 дюйма въ діаметрѣ), которая проникаетъ слой конгломерата и доходитъ до мергеля. Изъ мергеля сочится минеральная вода и поднимается по буровой скважинѣ въ особый каменный бассейнъ. Въ бассейнъ задѣлана оловянная трубка, сообщающаяся съ бюветомъ. Дебитъ источника нынѣ колеблется между 130—160 ведрами; можно разлить до 900.000 бут. въ годъ. Температура воды 9,5° R. Сухой остатокъ 9.364 граммъ въ литрѣ. Главными составными частями является углекислый натръ—4,68 грам., хлористый натрій—3,88 грам. и углекислая закись желѣза—18 милигр.

По содержанію желѣза № 18 богаче всѣхъ Желѣзноводскихъ, а не только Ессентукскихъ, ключей.

Все это конечно отнесено къ 1 литру. Отъ 17 нумера вода источника № 18 отличается болѣе значительнымъ содержаніемъ желѣза и углекислоты и отсутствіемъ сѣрнокислыхъ солей; это самый концентрированный изъ Ессентукскихъ ключей. Номеръ 18 славится при малокровіи и, дѣйствительно, всасываніе желѣза облегчается присутствіемъ поваренной соли и отсутствіемъ сѣрнистыхъ солей. Изъ заграничныхъ минеральныхъ источниковъ вода № 18 всего ближе подходитъ къ водѣ Эмса, Бурбуля и Сельтерса (въ послѣднихъ трехъ содержаніе щелочей меньше).

Въ нижеслѣдующей таблицѣ приведенъ анализъ воды № 18 рядомъ съ анализомъ Эмса, причемъ для удобства сравненія взята не комбинація составныхъ частей, что зависитъ отъ произвола изслѣдователя, а тѣ элементы, которые даются непосредственно анализомъ (отъ штольни источника № 18 отходитъ боковая штольня-траншея № 2; собирающаяся въ ней вода непостоянна по составу и имѣетъ плохой стокъ).

Составныя части въ граммахъ на 1000 куб. сант. воды.	Источникъ № 18 Ѳоминъ 1892 г.	Ems источникъ Kaiserbrunnen Фрезеніусъ 1878 г.
Температура воды по R	9,0	22,8
Удѣльный вѣсъ	1,00938	1,003416
Сухого остатка (сумма плотныхъ веществъ) .	9,36400	3,54172
Угольной кислоты (CO_2) всей	6,35412	—
„ „ связанной	2,27694	1,34261
Сѣрнаго ангидрида (SO_3)	0,0	0,03252
Кремневаго ангидрида (SiO_2)	0,01402	0,05020
Фосфорнаго ангидрида (P_2O_5)	—	0,00019
Хлора (Cl)	2,21863	0,59360
Брома (Br)	0,00483	0,00037
Іода (J)	0,00055	0,00001
Окиси литія (Li_2O)	0,00564	0,00170
„ калія (K_2O)	0,01984	0,02810
„ патрія (Na_2O)	4,80121	1,39020
„ барія (BaO)	0,00158	0,00044
„ стронція (SrO)	0,00188	0,00130
„ кальція (CaO)	0,21101	0,08840
„ магнія (MgO)	0,12711	0,06400
Закиси желѣза (FeO)	0,01085	0,00080
„ марганца (MnO)	—	0,00018
Окиси аллюминія (Al_2O_3)	0,00329	0,00019
Угольной кислоты полусвободной по объему въ куб. сант. . .	1155,80	—
Угольной кислоты свободной по объему въ куб. сант.	912,98	753,1

Источникъ № 17 (для внутренняго употребленія). Вода этого источника какъ сказано выше (см. геологію), образуется отъ смѣшенія въ нѣдрахъ земли желѣзисто-соляно-углекислой воды и воды сѣрно-известково-магнезіальной, циркулирующей вокругъ всей площади залеганія солянощелочныхъ водъ. Вода смѣшаннаго типа (кромѣ № 17—еще № 19) отличается отъ

чисто щелочныхъ водъ типа № 18 (№ 6 и восходящей струи № 4), какъ мы сказали, содержаніемъ сѣрнокислыхъ солей и сравнительно большимъ содержаніемъ известково-магнезіальныхъ солей.

Чисто щелочныя Ессентукскія воды (грифоны) вовсе не содержатъ сѣрной кислоты и отличаются богатствомъ угольной кислоты.

Сочетаніе щелочной воды съ сѣрно-известково-магнезіальной въ № 17 и въ № 19 различно: въ № 17 всего 50—70 миллигр. сѣрной кислоты на литръ, тогда какъ въ № 18 это содержаніе гораздо больше, именно достигаетъ 560 миллиграммовъ на литръ. Работы, произведенныя у источника № 17 съ 1874—1896 годъ, заслуживаютъ подробнаго описанія.

Источникъ № 17 до 1874 г. собирался въ колодцѣ, дномъ котораго служила та площадка, гдѣ нынѣ устроенъ бюветъ этого источника.

И по нынѣ можно видѣть черту на сосѣдней каменной галлереѣ, указывающую высоту прежняго горизонта земли въ этомъ мѣстѣ. Съ боковыхъ стѣнокъ колодца, изъ гравія, сочилась пятью струйками минеральная вода. Колодезь имѣлъ въ діаметрѣ 7 футъ, емкость его равнялась 540 ведрамъ, онъ весь былъ выложенъ камнемъ (въ 1862 г.) съ окончатыми отверстіями въ мѣстахъ просачиванія вышеупомянутыхъ струекъ. Суточный притокъ колебался между 67—108 ведрами въ сутки. Дождь свободно проникалъ въ колодезь. Имѣется указаніе даже, что въ тѣ времена источникъ № 17 устроенъ былъ такъ, что трубы его сходились съ № 18 и что источники измѣрялись вмѣстѣ, а цифра показывалась подъ именемъ № 17, какъ главнаго (слова д-ра Холецкаго въ засѣданіи Русскаго Бальнеологическаго Общества въ Пятигорскѣ 14 января 1874 г.).

Первый разъ химическое изслѣдованіе воды было произведено въ 1865 г. химикомъ Шмидтомъ, но повторныхъ изслѣдованій не дѣлалось очень долго. Такъ оставалось дѣло до пріѣзда на воды приглашеннаго русскимъ правительствомъ въ 1874 г. французскаго гидротехника Ж. Франсуа. Жюль Франсуа—инспекторъ минеральныхъ водъ Франціи (горный инженеръ) прибылъ на Кавказскія Минеральныя воды съ двумя штейгерами

Феріолемъ и Боже и своимъ сыномъ, гражданскимъ инженеромъ де-Невшато. Въ помощь ему было командировано 100 человѣкъ саперъ съ двумя офицерами, два горныхъ инженера—Незлобинскій и Бабуровъ и 10 человѣкъ топографовъ. Пока Франсуа оставался на водахъ на Кавказѣ для содѣйствія ему была учреждена особая комиссія изъ представителей Кавказской администраціи и техниковъ. Предсѣдательствовалъ въ комиссіи т. с. Бараповскій, а членами были Абихъ, Кошкуль, Струве, Невинскій и др. Пріѣздъ Франсуа обошелся русскому правительству свыше 200 т. р.

Франсуа первый принялся за серьезную разработку № 17. Онъ заложилъ раскопку на мѣстѣ колодца 1862 г. и затѣмъ отъ него повелъ на сѣверъ штольню, слѣдуя указаніямъ Абиха. Штольня имѣла тогда въ длину 12 сажень (3 арш. шир. и 2% вышины). Нынѣ длина ея 27,5 саж., ширина 0,75 саж. и вышина 0,94 саж.

Тогда же въ правой стѣнкѣ ея былъ заложенъ развѣдочный ортъ въ направленіи на сѣверо-востокъ. И въ лѣвой стѣнкѣ заложенъ былъ рядъ развѣдочныхъ горизонтальныхъ буровыхъ скважинъ. Во всей штольнѣ, по линіи каптажа, изъ гравія съ мергелемъ шли капли и струи минеральной воды, такія же истеченія были изъ кровли, изъ буровыхъ и изъ конгломерата у забоя. Тогда же всѣ эти струйки и капли собраны были въ открытый каменный жолобъ и вода проведена въ бассейнъ на мѣстѣ перваго колодца. Здѣсь установленъ былъ насосъ, который и гналъ воду въ бюветъ (поднималъ ее на высоту свыше 8 фут.).

Химики тогда же установили, что вода, поступавшая въ жолобъ изъ лѣвой стѣнки и забоя штольни, сильнѣе минерализирована, чѣмъ вода изъ правой стѣнки и всего менѣе выражена минерализація въ забоѣ орта Франсуа и потому въ сборный бассейнъ собирали лишь воду изъ лѣвой стѣнки. Такъ дѣло шло до 1888 г. Протекая по открытому жолобу, вода давала большіе осадки, состоящіе изъ углекислой закиси желѣза, извести и магнезіи. Въ такомъ видѣ источникъ № 17 являлся и въ сборный бассейнъ и кътакому виду относились всѣ анализы воды и весь ея бальнеотерапевтическій успѣхъ. Съ 1887 г. была замѣчена

сильная убыль дебита № 17. Съ 72 ведеръ (въ 1875 г.) дебитъ упалъ до 15 ведеръ въ сутки, а самая вода, вслѣдствіе недостатковъ временнаго каптажа, значительно разжижалась почвенными водами и химическій составъ ея сильно колебался, временами сухой остатокъ падалъ съ 8,83500 граммъ на 6,08000. Требовалось предпринять рѣшительныя мѣры къ спасенію источника, пріобрѣвшаго громкую славу, и таковыя были приняты въ томъ же году, благодаря пріѣзду на Кавказъ бывшаго Министра Государственныхъ Имуществъ М. Н. Островскаго. Въ особомъ совѣщаніи подъ предсѣдательствомъ Министра было рѣшено приступить къ дальнѣйшей разработкѣ штольни № 17 въ направленіи указанномъ Франсуа. Въ этомъ совѣщаніи участвовали Н. А. Кулибинъ, И. П. Архиповъ, І. И Жилинскій, И. И. Тихѣевъ, В. И. Меллеръ, Н. П. Щепкинъ, Л. Бертенсонъ и др.

Еще раньше особая комиссія изъ геологовъ Карпинскаго, Мушкетова, Романовскаго и Еремѣева полагала, въ видѣ опыта, забить штольню и привести источникъ въ тотъ видъ, который онъ имѣлъ до пріѣзда Франсуа.

Врачи въ особомъ совѣщаніи выразились очень осторожно и формулировали свои желанія въ слѣдующихъ выраженіяхъ: источникъ № 17 при настоящемъ своемъ химическимъ составѣ удовлетворяетъ всѣмъ терепевтическимъ требованіямъ, поэтому врачи прежде всего желаютъ сохраненія этого источника, съ возможнымъ увеличеніемъ дебита и съ постояннымъ химическимъ составомъ. Если горные техники и инженеры имѣютъ данныя для того чтобы сказать, что съ продолженіемъ работъ въ извѣстномъ направленіи будетъ увеличеніе дебита источника № 17, то такія работы безусловно желательны.

Въ своихъ требованіяхъ медицинская комиссія сочла возможнымъ начертать схему главнѣйшихъ составныхъ частей № 17 и постановила, что вода, не выходящая по своему химическому составу изъ рамокъ этой схемы, не только должна будетъ имѣть вполнѣ опредѣленное терапевтическое значеніе, но и будетъ вполнѣ подходить къ такъ называемому старому источнику № 17 (по анализу Шмидта). Позже такую же схему далъ и инженеръ Незлобинскій, а секція бальнеологіи и климатологіи Общества Охр. Нар. Здравія признала, что если этой схемѣ удовлетворитъ

вода, которая получится по окончаніи разработки штольни № 17, то лучшаго и желать нельзя. Вотъ эти схемы:

	Схема комиссіи подъ предсѣдательствомъ Л. Б. Бертенсона.	Схема Незлобинскаго.
Сухаго остатка	8,08—8,79	8.413
Сѣрной кислоты . . .	0,01—0,06	0.088
Углещелочей.	4,13—4,41	4.252
CO_2 связанной	4,13—4,41	4.252
Закиси желѣза	0,00157—0,00185	тоже
Извести	0,131—0,191	0.167
Магнезіи	0,06—0,128	0.129

Къ работамъ приступлено было 4 января 1888 г. подъ руководствомъ Незлобинскаго и уже при удлиненіи штольни на 5 сажень дебитъ поднялся до 150 ведеръ. При этомъ напластованіе горныхъ породъ въ штольнѣ сохранилось то же, что и въ выработкѣ Франсуа; по прежнему кровля штольни состояла изъ конгломерата, почва—изъ Абиховскаго эоцена, а между нимъ и конгломератомъ располагался слой гравія; тогда же была понижена вся площадка между источниками № 17 и № 19 и каменною галлерею и устроенъ напорный бассейнъ возлѣ устья штольни. Кромѣ напорнаго бассейна былъ и запасный для разлива воды въ бутылки.

Вода шла въ него по каменному банкету, переходившему въ концѣ штольни въ оловянный открытый желобъ. Анализъ воды 1888 г. далъ слѣдующіе результаты (анализъ Ѳомина): „температура воды 9° R. Удѣльный вѣсъ при 15°. R=1,00855.

А) Найденныя составныя части.

На 1000 куб. сант. воды:	Граммовъ.
Сухого остатка	8,86800
Угольной кислоты всей	4,70190
„ связанной	2,10551
Сѣрной кислоты	0,05451
Кремневой кислоты	0,01923
Хлора	2,23880
Брома	0,00463

На 1000 куб. сант. воды:	Грамовъ
Іода	0,0049
Литина	0,00461
Кали	0,01759
Натра	4,48817
Барита	0,00148
Стронціана	0,00182
Извести	0,17926
Магнезіи	0,13115
Закиси желѣза	0,00160
Глинозема	0,00306

B) Комбинація составныхъ частей.

Углекислаго натра	4,38318
Углекислой извести	0,32010
„ магнезіи	0,27541
„ закиси желѣза	0,00258
Сѣрнокислаго натра	0,09342
„ барита	0,00225
„ стронціана	0,00322
Хлористаго калія	0,2786
„ натрія	3,64941
„ литія	0,01306
Бромистаго натрія	0,00596
Іодистаго натрія	0,00065
Глинозема	0,00306
Кремнезема	0,01923
Сумма твердыхъ составныхъ частей	8,76937
Угольной кислоты полусвязанной	2,10551
„ „ свободной	0,51088
Сумма всѣхъ составныхъ частей	11,46576

Разсмотрѣніе этого анализа, а равно и стараго, Шмидтовскаго, въ Бальнеологической секціи Общества Охраненія Народнаго Здравія, привело секцію къ заключенію, что вода источника № 17, полученная путемъ новой разработки, соотвѣтствуетъ общему химическому типу воды прежняго источника № 17.

Въ засѣданіи секціи присутствовали между прочимъ П. Сущинскій, Н. Здекауэръ, проф. Доброславинъ, Діанинъ, Иностранцевъ, В. В. Пашутинъ, Н. А. Кулибинъ, многіе врачи и проч.

Затѣмъ наступилъ 2-хъ лѣтній перерывъ, и снова вода источника, какъ и предсказывалъ Незлобинскій, стала оскудѣвать (дебитъ снова упалъ до 70 ведеръ въ сутки) и потому снова съ разрѣшенія Министра Государственныхъ имуществъ, приступлено къ продолженію штольни № 17.

При послѣднихъ работахъ, совершенныхъ тѣмъ же горнымъ инженеромъ Незлобинскимъ, штольня снова удлинена до 27,5 сажень и въ такомъ видѣ остается и до настоящаго времени. Кровлей ея остается по прежнему конгломератъ, а почвою—эоценъ.

Контактъ мергеля съ гравіемъ представляетъ ломанную линію. Минеральная вода выдѣлялась въ видѣ капель по всей линіи коптакта, а въ самыхъ нижнихъ точкахъ ея и въ развѣдочныхъ горизонтальныхъ буровыхъ скважинахъ эти истеченія принимали видъ струй. „По окончаніи земляныхъ работъ, говоритъ Незлобинскій („Краткія свѣдѣнія о работахъ, произведенныхъ у источника № 17“, стр. 13), приступлено было къ работамъ по собиранію отдѣльныхъ струй и просачиваній къ пунктамъ, представлявшимся наиболѣе удобными“. Съ этою цѣлью штольня у забоя была расширена и въ нижнихъ точкахъ контакта мергеля съ гравіемъ были заложены двѣ горизонтальныя буровыя скважины: одна въ направленіи SW, другая SO. Этими буровыми захвачены струи минеральной воды, имѣвшей выходъ въ штольню“. „Такимъ образомъ вся минеральная вода сведена лишь къ двумъ буровымъ скважинамъ“. Засимъ приступлено къ устройству бассейна, который и сдѣланъ такъ: „почву штольни у забоя покрыли бетономъ, на которомъ выведены кирпичныя стѣны, на высоту до вышеозначенныхъ буровыхъ. Въ буровыя, по обдѣлкѣ устьевъ ихъ кирпичемъ, вставлены оловянныя трубы, въ видѣ сифоновъ, длинные концы которыхъ опущены ко дну бассейна. Бассейнъ перекрытъ кирпичнымъ сводомъ и всѣ зазоры между стѣнками, сводомъ и горною породою тщательно забиты жирною глиною, только въ передней части свода оставлено небольшое отверстіе для наблюденія за состояніемъ бассейна. Передняя

стѣнка бассейна обдѣлана тесанымъ штучнымъ камнемъ и черезъ нее пропущено три оловянныя трубы, одна расположена у бассейна, на случай опорожненія его, другая съ лѣвой стороны, на горизонтѣ, соотвѣтствующей высотѣ бювета,—для провода къ мѣсту потребленія ея, и третья съ правой стороны, на высотѣ 17 вершковъ отъ дна бассейна, представляетъ собою тропленъ для стока избытка воды въ бассейнѣ и измѣренія дебита источника. Весь бассейнъ внутри оштукатуренъ цементомъ",—вода изъ бассейна идетъ въ бюветъ по оловянной трубкѣ, у входа изъ штольни она развѣтвляется и вторая вѣтвь идетъ къ особому крану для разлива въ бутылки.

Весь коридоръ штольни обдѣланъ машукскимъ камнемъ, потолокъ и полъ бетонированъ и на полу поверхъ бетона положены тесаныя плиты; въ почвѣ сдѣланъ каналъ для гулевой воды.

Штольня доступна осмотру съ разрѣшенія администраціи и на стѣнкахъ ея отмѣчены всѣ главные пункты выхода минеральной воды сообразно съ производствомъ прежнихъ работъ; тутъ отмѣчены мѣста забоя 1874 и 1888 годовъ, орта Франсуа и буровой скважины № 28. У входа въ штольню оставлена незакрѣпленная часть и здѣсь можно демонстрировать геологическое строеніе Ессентуковъ; Абиховскій эоценъ (песчано-известковый глинистый мергель) съ лежащимъ на немъ слоемъ гравія, кровлю же составляетъ твердый конгломератъ.

Въ 1891 г. послѣ окончанія каптажныхъ работъ, дебитъ источника повысился до 216 ведеръ и держался на этой цифрѣ весь годъ.

Анализъ (Ѳомина), сдѣланный въ маѣ 1893 г. снова показалъ, что вода сохраняетъ свой прежній типъ. Но этимъ далеко еще не окончились всѣ перепетіи, связанныя съ жизнью этого многознаменательнаго источника, который д-ръ Халецкій прозвалъ „жемчужиной" Кавказскихъ минеральныхъ водъ. Вновь возникли сомнѣнія не только въ томъ, что произведенный каптажъ обезпечилъ постоянство дебита, но и постоянство состава. Къ веснѣ 1894 г. дебитъ, постепенно уменьшаясь, снова упалъ до 119 ведеръ въ сутки (съ 216 вед.), въ 1896 году до 110 ведеръ, а содержаніе закиси желѣза съ 0,002 на литрѣ дошло до

0,003. По анализу 1886 г. закиси желѣза было 0,00160, а уже въ 1893 г. эта цифра превратилась въ 0,00280.

Изученіе данныхъ дебита приводитъ къ несомнѣнному выводу, что существуетъ характерная зависимость между колебаніями дебита двухъ источниковъ, № 17 и 18 находящихся въ небольшомъ другъ отъ друга разстояніи и весьма близкихъ по химическому составу. Очевиднымъ становится также, что эта зависимость далеко не случайнаго характера. Вторымъ выводомъ является признаніе, что достигнутое послѣдними работами по упорядоченію каптажа № 17 временное увеличеніе дебита его, получилось какъ бы за счетъ уменьшенія дебита источника № 18. Такимъ образомъ снова повторяется явленіе, которое наблюдалось и раньше, т. е. вслѣдъ за работами Ж. Франсуа въ 1874 году и вслѣдъ за работами 1888 г. Отсюда невольно рождается сомнѣніе и въ правильности принциповъ, которые легли въ основу проекта разработки № 17, проекта, выработаннаго Франсуа и послѣдовательно осуществленнаго инженеромъ Незлобинскимъ. Рядомъ съ этимъ возникло въ послѣднее время въ жизни № 17 и еще одно неблагопріятное явленіе, которое не наблюдалось до окончательнаго исполненія (въ 1891 г.) каптажныхъ работъ. Это обстоятельство заключается въ появленіи въ водѣ, разлитой въ бутылки, спустя 2—3 дня послѣ налива, мути, состоящей изъ водной окиси желѣза, съ примѣсью углекислыхъ солей кальція и магнія. Вода при этомъ принимаетъ видъ опализирующей жидкости. До каптажа 1891 г. содержаніе желѣза (FeO) какъ мы говорили, не превышало 1—1,5 милигр. на литръ (въ № 18 его около 10 милигр. на литръ), а послѣ каптажа значительно увеличилось. Приводимъ соотвѣтствующую справку въ видѣ таблички.

По анализу Шмидта (1865 г.) закиси желѣза на одинъ литръ воды въ № 17 было	0,00126
По анализу Его же (1867 г.)	0,00125
„ „ Лабораторіи Горнаго Департамента (1867 г.)	0,00160
„ „ Ѳомина (1879 г.)	0,00157
„ „ „ (1884 г.)	0,00185
„ „ „ (1885 г.)	0,00106
„ „ „ (1891 г.)	0,00220

*

По анализу Ѳомина (1892 г.) 0,00235
„ „ „ (1893 г.) 0,00280
„ „ „ (1894 г.) 0,00290
„ „ „ (1895 г.) 0,00298
„ схемѣ комис. медицинск. не должно превышать 0,00157—0,00185

Такимъ образомъ, съ точки содержанія желѣза; источникъ № 17 по окончаніи каптажныхъ работъ неудовлетворяетъ ни схемѣ медицинской комиссіи Л. Б. Бертенсона, ни обѣщ аніямъ Незлобинскаго.

Очевидно, что описанная муть есть слѣдствіе увеличившагося содержанія желѣза, а также результатъ измѣненія способа провода воды отъ забоя штольни къ бювету (мнѣніе К. Ф. Ругевича). До 1891 г. вода шла открытымъ желобомъ по известковымъ галькамъ, черезъ оловянныя перегородки. Такое устройство обезпечивало выдѣленіе желѣза (углекислая закись, растворимая въ водѣ, въ соприкосновеніи съ воздухомъ переходитъ въ водную окись, которая нерастворима въ водѣ и потому осаждается на стѣнкахъ водовода. У забоя закиси желѣза бывало 0,005 гр. на литръ, а у бювета оставалось 0,001 гр.) и углекислыхъ солей кальція и магнія. Съ тѣхъ поръ какъ взятъ былъ взамѣнъ открытаго желоба закрытый водоводъ натурально къ бювету приходитъ больше закиси желѣза, которая уже въ бутылкахъ переходитъ въ окись и даетъ муть. Горный инженеръ К. Ф. Ругевичъ, осенью 1894 г. пробовалъ снова пускать воду по открытому цинковому желобу, установленному лишь на половину длины штольни, и при этомъ убѣдился, что если количество желѣза къ концу желоба и уменьшается до той цифры, которая и въ прежнее время считалась для этой воды нормальной, (съ 0,00522 падало до 0,00213), за то падало содержаніе свободной угольной кислоты (у забоя штольни съ 666,79 по объему на литръ на 160,98).—Наконецъ въ продолженіи 1894 г. явились и новыя жалобы на № 17, именно, что экспортная вода по временамъ (нѣкоторыя бутылки) стала издавать сѣроводородный запахъ. Раньше это явленіе наблюдалось также, но такъ сказать спорадически. Благодаря присутствію въ водѣ сѣрнокислыхъ солей (сѣрнокислый натрій) послѣднія, въ присутствіи свободной углекислоты, подъ вліяніемъ органическихъ веществъ, могутъ разлагаться. Такимъ веществомъ, по изслѣдованіямъ Ѳо-

мина, могутъ быть напр. дурныя пробки, взятыя для укупорки (съ червоточиной).

Инженеръ К. Ругевичъ, основываясь на аналогичномъ явленіи, набюдавшемся въ водѣ Харьковскаго Артезіанскаго колодца, думаетъ, что и въ Ессентукской водѣ № 17 окисленіе углекислой закиси желѣза (въ бутылкахъ) можетъ совершаться не на счетъ кислорода-воздуха, а на счетъ кислорода воды, причемъ возстановляется свободный водородъ, а затѣмъ уже неизбѣжнымъ является образованіе сѣроводорода (и безъ присутствія органическихъ веществъ). Такимъ образомъ помочь горю можно лишь выдѣливъ изъ воды все желѣзо, а потерю углекислоты взамѣнъ искусственной газаціей.

Кромѣ закиси желѣза въ источникѣ № 17 съ теченіемъ времени замѣчено и увеличеніе сѣроводороднаго ангидрида (SO_2). Въ 1865 г. его было не болѣе 0,01152 на литръ, а въ 1894 г. уже 0,19310 (по схемѣ Л. Б. Бертенсона не должно быть болѣе 0,01—0,06). Для устраненія послѣдняго обстоятельства единственнымъ средствомъ оказалось изолированіе воды восточной скважины, въ которой сѣрнаго ангидрида гораздо больше (0,43742), чѣмъ въ водѣ югозападной скважины (0,02437). 1 марта 1995 г. восточная скважина давала 50,8 вед. воды въ сутки, а югозападная 62,6 вед.—въ послѣднее время расходуется т. е. экспортируется во внутреннюю Россію воды источника № 17, около ста тысячъ бутылокъ, да столько же выпивается лѣтомъ на групахъ, не считая того что выпивается безконтрольно и безплатно стаканами у бюветовъ. Въ брошюрѣ И. Незлобинскаго: „Кавказскія минеральныя воды. Кисловодская и Ессентукская группы“, уменьшеніе количества воды и измѣненіе химическаго состава источника № 17 объясняется тѣмъ, что въ отсутствіе его, Незлюбинскаго, на водахъ, вскорѣ по окончаніи каптажа, была пробита канава на площадкѣ между источниками № 19 и № 17 галлереею для прогулокъ и каменной лѣстницей отъ площадки къ дорожкѣ, идущей къ конторѣ группы. Означенная канава была прорыта какъ разъ въ томъ мѣстѣ, гдѣ имѣлись выходы изъ экзокинетической трещины эоцена грифоновъ щелочной воды. Незлобинскій настоялъ, по возвращеніи что-бы эту канаву забили вязкой жирной глиной. Всю бѣду Незлобин-

скій предлагаетъ исправить такъ: „отступя саженей на 5 отъ бассейна, при забоѣ № 17, заложить въ лѣвой (западной) стѣнкѣ штольни въ контактѣ мергеля съ гравіемъ горизонтальную буровую скважину подъ нѣкоторымъ угломъ къ направленію экзокинетическихъ трещинъ. Причемъ буровая должна быть заложена на такомъ горизонтѣ, что бы она была ниже дна водопроводной канавы на столько, на сколько позволитъ верхній уровень воды въ бассейнѣ при забоѣ штольни". Приводимъ послѣдній анализъ источника № 17 параллельно съ требованіями медицинской комиссіи Бертенсона; это сопоставленіе наглядно выясняетъ въ чемъ именно состоитъ разница стараго № 17 отъ того, который получился по окончаніи каптажныхъ работъ.

	Анализъ № 17 (1895 г. въ Іюлѣ; Ѳомина).	Схема. Медицинской комиссіи Бертенсона.
Сухой остатокъ	8,77200	8,08—8,79
Сѣрной кислоты	*0,23991*	0,01—0,06
Хлора	*2,07632*	2,24—2,21
Углещелочей	4,24764	4,13—4,41
CO_2 связанной	2,06987	1,90—2,12
Закиси желѣза	*0,00298*	0,00157—0,00185
Извести	0,18102	0,131—0,191
Магнезіи	*0,16781*	0,06—0,120

Въ послѣднее время (2-ой сезонъ), съ одобренія врачей пользуются лишь водой западной буровой, которая по составу подходитъ къ старому № 17.

№ 17 принято сравнивать съ Виши, Сельтерсомъ и Оберъ-Зальцбруненомъ. Виши (холодный источникъ) въ три раза менѣе концентрированъ и въ 7 разъ меньше имѣетъ поваренной соли, но за то углекислотою онъ богаче. Про сельтерскую воду мы уже говорили, она гораздо менѣе минерализована чѣмъ № 17 (въ № 17 двууглекислаго натра въ 7 разъ больше и въ 2 раза болѣе хлористаго натра), но Сельтерсъ содержитъ въ 5 разъ больше угольной кислоты. Наконецъ Оберъ-Зальцбруненъ, по минерализаціи, втрое слабѣе № 17 и содержитъ болѣе сѣрнокислаго натра. Углекислоты въ немъ больше. Какъ бы то ни было, но указанныя выше измѣненія № 17, происшедшія послѣ каптажа, повидимому, не внушаютъ еще серьезныхъ опасеній

объ окончательномъ положеніи состава источника или объ его исчезновеніи. Во всякомъ случаѣ эти опасенія преждевременны.

Источникъ № 19 (смѣшаннаго типа. Для внутренняго употребленія). Бюветъ этого источника устроенъ сравнительно недавно, именно въ 1888 г. Вода № 19 считалась одинаковой съ № 4, когда пользовались обѣими струями этого ключа, восходящей (щелочной грифонъ) и нисходящей изъ ближайшаго наноснаго слоя. Въ восходящей струѣ не было, какъ и въ другихъ грифонахъ Ессентукскихъ ключей, сѣрной кислоты, а между тѣмъ именно на содержаніи сѣрнокислыхъ солей и была основана терапевтическая физіономія № 4 и потому приходилось примѣшивать къ восхоящей струѣ нисходящую, приносившую съ собой сѣрнокислыя соли. Эта же струя почвеннаго характера нерѣдко приносила съ собой органическія примѣси и потому сборный бассейнъ № 4 предположено было замѣнить водою № 19, которая вытекая на большой глубинѣ, такихъ примѣсей не имѣла и вообще не измѣняла своего состава подъ вліяніемъ дождей.

Помѣщаемъ параллельно анализы главныхъ составныхъ частей источника № 4 (смѣшанныя струи) и № 19, изъ этого сопоставленія легко усмотрѣть, что вода послѣдняго содержитъ лишь немного больше угольной кислоты и сѣрнокислыхъ солей. Въ остальномъ разницы нѣтъ.

	№ 4 (смѣшанныя струи) на 1,000 кубич. сантим.	№ 19.
Сухаго остатка	5,87	5,84
Сѣрной кислоты. . . .	0,36	0,41
Хлора	1,36	1,23
Углекислаго натра . . .	2,42	3,20
Угольной кислоты связан.	1,19	1,44
Закиси желѣза	0,002	0,003

Температура № 19 равна 8,7° R., дебитъ доходитъ до 40 ведеръ.

Штольня источника украшена портикомъ съ гротомъ для бювета. Отмѣтимъ, безпристрастія ради, что въ сезонъ 1895—6—7 г. источникъ № 19 совсѣмъ неэксплуатировался и врачи не назначали его больнымъ.

Источникъ № 4. (для внутренняго употребленія).

Подобно другимъ Ессентукскимъ ключамъ и № 4 описанъ былъ проф. Нелюбинымъ (въ 1823 г.), не придавшемъ ему однако серьезнаго значенія за малымъ содержаніемъ угольной кислоты. Въ 40 году о немъ сильно заговорили, благодаря д-ру Норману. Каптажъ источника, непредохранившій его впрочемъ отъ загрязненія, былъ устроенъ въ пятидесятыхъ годахъ. Весь каптажъ сводился къ большой глубокой ямѣ, вырытой на мѣстѣ выхода минеральной воды. Часть ямы была закрѣпленн деревяннымъ срубомъ, нижняя же ея часть не была ничѣмъ обдѣлана и проходила въ пластахъ сильно разрушеннаго мергеля. Сверху колодецъ былъ защищенъ деревянной бесѣдкой, полъ которой служилъ крышей колодцу. Вода изъ колодца добывалась насосомъ Тобера.

Когда въ 1884 г. колодецъ подвергли чисткѣ, то въ немъ найдена была битая посуда, старыя подошвы и всякая дрянь, что, конечно, воочію убѣдило какъ плохо онъ былъ защищенъ отъ загрязненій. О грунтовыхъ и дождевыхъ водахъ и говорить нечего. Когда вода изъ колодца была откачена, то легко было убѣдиться, что со дна изъ трещинъ мергеля бьютъ грифоны, богатые углекислымъ газомъ (восходящая струя № 4), а съ границъ контакта наноса съ мергелемъ сочится другая прѣсно-соленоватая вода (нисходящая струя № 4). Серьезный каптажъ источника произведенъ въ 1885 г. Геологическія условія источника оказались нѣсколько иными, чѣмъ № 17. Въ мѣстѣ выхода источника, у восточной границы Ессентукскаго парка, мергель (эоценъ по Абиху, т. е. нижній отдѣлъ третичной системы) прикрытъ не конгломератомъ какъ у № 17, а рыхлой наносной глиной, принесенной сюда дождевыми водами со склоновъ Щелочной горы. Толщина наноса до 1 арш. Грифоны щелочной воды выходятъ изъ мергеля и подобно водѣ № 18 не содержатъ сѣрной кислоты, но смѣшиваясь съ водой циркулирующей въ наносахъ (нисходящая струя) получаютъ въ составъ ингредіенты сѣрной кислоты (сѣрнокислый кальцій и магній). Эти же струи, какъ было отмѣчено, приносили съ собой и примѣсь органическихъ веществъ. Таковъ былъ старый типъ воды № 4. Каптажъ изолировалъ обѣ эти струи. Колодезь былъ углубленъ

до 10½ арш., прошелъ сильно разрушенный мергель и дошелъ до твердыхъ пластовъ его, не имѣющихъ признаковъ метаморфизаціи, здѣсь уже грунтовыя воды не просачивались и вода вовсе не содержала сѣрнокислыхъ солей (вокругъ кольца вырыта глубокая канава, забитая жирной глиной, такимъ образомъ получилась водонепроницаемая граница). Дно колодца остается открытымъ, а стѣнки выложены камнемъ на цементѣ. Все имѣетъ видъ усѣченной пирамиды, къ верху съуживающейся. Колодезь на половину заполненъ валунами для болѣе быстраго обмѣна въ немъ воды и сверху прикрытъ каменной плитой. Въ стѣнкѣ его, на горизонтѣ поднятія воды, задѣлана оловянная труба съ краномъ. Дебитъ восходящей струи № 4 не превышаетъ 30 вед. въ сутки. Нѣкоторые авторы называютъ восходящій источникъ № 4 источникомъ Незлобинскаго. Нисходящія струи собирали въ сосѣдній шурфъ и до 1890 г. обѣ струи соединяли въ особый сборный бассейнъ и употребляли съ лѣчебной цѣлью; но съ сезона 1890 г. нисходящую струю закрыли и эксплоатировали отдѣльно отъ восходящей. Наконецъ съ сезона 1883 г. нисходящей струей вовсе перестали пользоваться и къ 1896 г. эти струи даже перестали собираться въ шурфъ и куда то исчезли. Восходящій же источникъ № 4 пріобрѣлъ себѣ широкое реноме. Главными составными частями восходящей струи является двууглекислый натрій и поваренная соль. Отъ № 17 онъ отличается меньшей минерализаціей и болѣе значительнымъ процентомъ желѣза. Восходящій № 4 очень подходитъ къ Эмсу, Сельтерсу, Виши и La Bourboule.

По степени минерализаціи № 4 превосходитъ, однако, натуральную Сельтерскую воду. Будучи газированъ искусственно № 4 представляетъ превосходнаго вкуса минеральную воду. Температура № 4—8,75° R.

Анализъ № 4 (восходящая струя).

Сухого остатка въ грамм. на литръ. . .	6,51200
Угольной кислоты всей	4,26600
„ „ связанной	1,58100
Сѣрной кислоты.	00
Закиси желѣза	0,00621
Хлора	1,07898

Брома	0,00498
Кали	0,02147
Натра	3,34998
Извести	0,23421
Магнезіи	0,10768
Литина	0,00378

Бюветъ съ 1893 г. украшенъ новой трельяжной галлереей. Въ послѣднее время № 4 вполнѣ вытѣснилъ № 17 при почечныхъ заболѣваніяхъ.

Источникъ № 6, (для внутренняго употребленія, источникъ коренного типа). Іодисто - солено - щелочный. (Сближается съ Крейцнахомъ). Въ 1893 году сдѣланъ каптажъ и стѣнка защищаетъ его отъ подтока дождевыхъ и почвенныхъ водъ. Расположенъ противъ стараго зданія сѣр.-щелоч. ваннъ. Источникъ № 6 выходитъ изъ трещинъ мергеля и собирается въ бассейнъ, имѣющій воронкообразную форму. Дебитъ источника около 16 вед. въ сутки.

Источникъ лежитъ близко отъ поверхности и Т. его измѣнчива.

Анализъ Ѳомина (іюль 1893 г.).

Источникъ № 6. Составныя части.

На 1.000 куб. сант. воды.	Граммовъ.
Сухого остатка	6,76200
Угольной кислоты всей	4,51012
„ „ связанной	1,92712
Сѣрной кислоты	слѣды
Кремневой кислоты	0,02120
Хлора	1,62623
Брома	0,00783
Іода	0,00052
Литина (окиси литія)	слѣды
Кали (окиси калія)	0,02984
Натра (окиси натрія)	3,59755
Барита (окиси барія)	слѣды
Стронціана (окиси стронція)	слѣды
Извести (окиси извести)	0,20424

На 1000 куб. сант. воды:	Граммовъ
Магнезіи (окиси магнія)	0,12364
Закиси желѣза	0,00485
Глинозема (окиси аллюминія)	слѣды
Органическихъ веществъ	слѣды
Угольной кислоты по объему въ к. сант. .	978,23
Угольной кислоты свободной	332,63

Комбинація составныхъ частей.

Углекислаго натра	3.58537
Углекислой извести	0,36471
„ магнезіи	0,12003
„ закиси желѣза	0,00701
Сѣрнокислаго натра	слѣды
Хлористаго калія	0,04730
„ натрія	2,44808
„ магнія	0,15795
Бромистаго натрія	0,01008
Іодистаго натрія	0,00061
Кремнезема	0,02120
Глинозема	слѣды
Органическихъ веществъ	слѣды
Сумма твердыхъ составныхъ частей . . .	6,76310
Угольной кислоты полусвободной	1,92712
„ „ свободной	0,65558
Сумма всѣхъ составныхъ частей	9,34610

Мушкетовскій шурфъ № 20. Находится въ промежуткѣ между № 17 и 18 (не эксплоатируется).

Въ 1884 году на Кавказъ былъ командированъ адъюнктъ геологіи И. В. Мушкетовъ для составленія проекта округовъ охраны для эксплоатируемыхъ источниковъ Кавказскихъ минеральныхъ водъ и также для провѣрки геологическихъ основаній проэктовъ разработки минеральныхъ источниковъ, особенно Ессентукскихъ, съ цѣлью увеличенія притока щелочныхъ водъ.

Между прочимъ Мушкетовъ, розыскивая коренные истоки щелочныхъ водъ, заложилъ два колодца: одинъ на мѣстѣ буровой № 19, другой, именно шурфъ № 20, на мѣстѣ буровой

№ 36, (а не 32, какъ сказано въ сочиненіи Богословскаго). Этотъ шурфъ между прочимъ считался одной изъ причинъ появленія тухлаго запаха въ водѣ № 17. Онъ былъ обдѣланъ срубомъ, который сгнилъ и вода изъ него могла просачиваться въ штольню № 17. Противъ этого возражали, что если бы это было такъ, то сѣроводородъ чувствовался бы въ одинаковой степени какъ въ водѣ разливаемой въ бутылки, такъ и у бювета, чего никогда не было.

Шурфъ № 20 имѣлъ въ глубину 11 метровъ, а нынѣ 5 саж. слишкомъ и минеральная вода въ немъ собирается съ двухъ различныхъ горизонтовъ. Во первыхъ со дна шурфа сочится изъ трещинъ мергеля небольшое количество воды и гораздо большая масса поступаетъ въ видѣ нисходящихъ струй по линіи контакта мергеля въ конгломератомъ. Эти струи улавливались простымъ приспособленіемъ (вдоль линіи контакта, по всему периметру шурфа, высѣченъ въ мергелѣ желобъ, здѣсь вода и собирается и отводится на дно колодца особой трубой), химическій анализъ показалъ, что оба сорта воды значительно минерализованы (минерализація близкая № 17), причемъ вода верхняго горизонта имѣетъ большой процентъ сѣрнокислыхъ солей, а нижняго такой же какъ въ № 17; содержаніе желѣза въ обоихъ сортахъ меньше, чѣмъ въ № 17.

Въ виду, однако, невозможности совершенно обособить воды обоихъ горизонтовъ (въ нижній попадала верхняя вода), осенью 1895 г. на днѣ шурфа заложена буровая и стѣнки ея тщательно закрѣплены обсадной трубкой, причемъ вода этой скважины, оказалась не свободной отъ сѣрнокислыхъ солей; къ сожалѣнію, благодаря разнымъ вѣяніямъ вода этаго источника до сихъ поръ дѣлитъ врачей на лагери. Мушкетовъ, неприсутствовавшій до конца работъ (въ 1884 г.), былъ очевидно введенъ въ заблужденіе и потому взглянулъ на дѣло иначе; онъ предположилъ, именно, что въ шурфѣ № 20 мы имѣемъ дѣло съ восходящимъ грифономъ углещелочной воды съ содержаніемъ сѣрнокислыхъ солей. Мушкетовъ, повидимому, единственный геологъ, который отвергъ гипотезу о томъ, что № 17 есть деривать отъ № 18 (зависимость эту онъ обозвалъ „немыслимой“) и выразилъ предположеніе, что № 17 есть самостоятельный коренной источникъ, выхо-

дящій изъ спеціальной трещины въ шурфѣ № 20. Мушкетовъ считаетъ воду изъ шуфра № 20 близкой къ № 17 и потому предлагалъ широко эксплоатировать ее съ терапевтической цѣлью. Однако, повторяю, послѣднія работы съ шурфомъ № 20 окончательно покончатъ съ гипотезой Мушкетова и подтвердятъ изложенный выше генезисъ Ессентукскихъ источниковъ, хотя терапевтическое достоинство воды изъ этого шурфа мною рѣшительно отвергается.

Ванныхъ зданій въ Ессентукахъ три. Во первыхъ такъ называемыя солено-щелочныя ванны (2 зданія съ 14 ваннами) Ванны питаются источникомъ № 20, который послѣ устройства сухого барака даетъ до 17 т. вед. въ сутки. Нелюбинъ считалъ этотъ источникъ сѣрнощелочнымъ; во времена аренды водъ Новосельскимъ, его признавали соляно-щелочнымъ, а, въ сущности, это индиферентная прѣсная вода (всѣ колодцы станицы имѣютъ подобную воду, на ней готовятъ кушанья и варятъ чай). Температура ея 8,50° Р. Сухой остатокъ=3,28 граммъ на 1 литръ воды. Главныя составныя части: сѣрнокислый натръ (1,6 гр.) и углекислый (0,23 гр.).

Сѣрнощелочныя ванны. Зданіе сѣрнощелочныхъ ваннъ имѣетъ 16 ваннъ, изъ коихъ 6 грязевыхъ. Зданіе это старо, хотя и построено въ 1890 г. и нынѣ оканчивается постройка въ Ессентукахъ грандіознаго ваннаго зданія на 30 кабинъ (изъ нихъ 12 грязевыхъ). Теперешнее ванное зданіе расположено въ долинѣ Кислуши, противъ источника № 6. Новое встало гораздо выше къ сѣверу, на Щелочной горѣ, гдѣ раньше помѣщалось лепешечное зданіе, словомъ въ верхнемъ паркѣ близъ „Компанейской“ гостиницы, западнѣе ея.

Сѣрнощелочныя ванны питаются водою сѣрнощелочныхъ источниковъ.

Когда Гаазъ въ 1810 г. познакомился съ Ессентукскими минеральными источниками, открытыми случайно лошадью одного казака, то онъ свое вниманіе сосредоточилъ преимущественно на сѣрнощелочномъ ключѣ, воду котораго онъ уподобилъ Нендорфской водѣ. Позже этотъ Гаазовскій источникъ былъ обозначенъ Нелюбинымъ № 23. Желая увеличить дебитъ этого источника, д-ръ Милютинъ (при арендаторѣ Байковѣ) вырылъ

вблизи источника Гааза нѣсколько колодцевъ, изъ которыхъ, по выраженію Незлобинскаго, "практическое примѣненіе получилъ только одинъ, подъ именемъ Пономаревскаго", Милютинъ же углубилъ и расширилъ колодезь № 26, „такъ какъ эти колодцы, говоритъ Незлобинскій, будучи расположены выше по долинѣ, перехватываютъ ту же воду, которая питаетъ и источникъ № 22 и которая была открыта Гаазомъ, то по справедливости, за водой всѣхъ этихъ колодцевъ, какъ имѣющихъ одинъ общій корень, слѣдуетъ сохранить названіе Гааза".

Въ концѣ 90 г. дебитъ сѣрнощелочныхъ ключей увеличенъ. Для этого устроенъ колодецъ закрѣпленный камнемъ (діаметръ 1 саж.). Притокъ воды съ темературой въ 9° Р. доходитъ до 30 т. ведеръ въ сутки, Количество сѣроводорода, по сульфгидрометру Дюпаскье, колеблется между 0,0060——,0068 на литръ. Надъ колодцемъ поставленъ павильонъ (раньше мѣсто Пономаревскаго колодца) и согласно приказанію министра земледѣлія и государственныхъ имуществъ источникъ названъ сѣрнощелочнымъ источникомъ Гааза-Пономарева (1896 г.). Сравнительно съ соляпощелочными ключами верхняго ряда сѣрнощелочные источники на половину менѣе минерализованы. Углекислаго натра, поваренной соли, соли, свободной и связанной угольной кислоты въ нихъ меньше; соединеній брома, іода и литія совсѣмъ нѣтъ; сухой остатокъ не превышаетъ 5½ грам. на литръ и доходитъ до 2½. Сѣрноводорода не болѣе 0,026 и не менѣе 0,005.

Наконецъ, съ 1892 г. Ессентукская группа имѣетъ и прѣсный водопроводъ изъ Капельнаго источника (17 т. вед.); водопроводъ устроенъ по проекту инженера Конради; водопроводъ собираетъ капельные источники, вытекающіе на высотѣ 322 саж. надъ уровнемъ моря, въ 5 верстахъ отъ Ессентукскаго парка въ ложбинѣ рѣчки Черепашицы. Собираются ключи поверхностнаго происхожденія, сочащіеся изъ контакта мергеля съ конгломератомъ (на протяженіи 95 саж.).

Самъ водопроводъ слагается изъ слѣдующихъ частей: 1) каптажъ самихъ ключей, 2) бетонный водопроводъ, 3) напорный резервуаръ и 4) сѣть въ паркѣ.

Вода капельныхъ ключей собирается въ осадочный колодезь

съ приспособленіями для промывки и отвода излишней воды напр. при весеннемъ таяніи снѣговъ.

Бетонный водоводъ имѣетъ 1826 саж., внутри онъ выложенъ плитками машукскаго известняка и отцементированъ. Водоводъ заканчивается у капельнаго кургана, на высотѣ + 298,9 саж. осадочнымъ колодцемъ, откуда уже поступаетъ въ напорный резервуаръ вмѣстимостью въ 20 т. ведеръ. Отсюда вода поступаетъ въ чугунную магистраль (116 саж. длины), а отъ ограды парка начинается водопроводная сѣть—Воды капельныхъ источниковъ для Ессентуковъ мало. Вода—больное мѣсто Ессентуковъ и Желѣзноводска. На обѣ эти группы слѣдовало-бы провести воду съ Юцы.

Температура воды по Р. 9°, сухого остатка 0,87640, жесткость нѣсколько велика, именно въ французскихъ градусахъ равна 34 градусамъ.

Желѣзная дорога провела водопроводъ изъ рѣчки Бугунты (вода негодна для питья) и нынѣ дополняетъ эго обширными осадочными колодцами для очищенія воды отъ ила.

Приготовленіе Ессентукской соли и лепешекъ.

И соль и лепешки изготовляются изъ воды Ессентукскаго источника № 17.

Вода источника наливается въ котелъ (желѣзный) и выпаривается до концентраціи 25° Боме, затѣмъ поступаетъ въ другой меньшій котелъ и выпаривается досуха.

Сухая соль прокаливается на полу отражательной печи (органическія вещества разрушаются) и продуктъ получаетъ названіе *сырцовой* соли. На глазъ онъ представляется сѣрымъ. Затѣмъ идетъ процессъ рафинировки сырцовой соли. Она толчется просѣивается и размельченная въ порошокъ размѣшивается деревянными гребками) снова распускается въ водѣ, при температурѣ 36—46° Р. (на 4½ пуда соли берутъ 12 ведеръ воды). Получается соляной растворъ извѣстной крѣпости (около 35° Боме), который процѣживаютъ, въ тепломъ состояніи, послѣдовательно, сквозь три угольныхъ фильтра. Послѣдній фильтратъ снова выпаривается и осаждающаяся соль выбирается на сѣтки изъ холста.

Высушенная соль еще разъ толчется и перемѣшивается въ особомъ аппаратѣ. Затѣмъ ее отправляютъ въ Кисловодскъ (изъ Ессентуковъ) и подвергаютъ дѣйствію натуральнаго углекислаго газа „Нарзана".

Съ этою цѣлью соль разсыпается тонкимъ слоемъ по полкамъ особой герметически замкнутой камеры; отдѣляющійся отъ источника „Нарзанъ" газъ циркулируетъ по камерѣ, насыщаетъ соль и переводитъ углекислыя щелочи въ двууглекислыя, т. е. дѣлаетъ ихъ снова такими, какими онѣ были растворены въ самой минеральной водѣ. Такимъ образомъ натуральная Ессентукская соль содержитъ всѣ растворимыя составныя части воды № 17. Самый процессъ насыщенія углекислымъ газомъ ведется такъ: сперва температура камеры обыкновенная, но разъ начинается реакція превращенія углекислаго натрія въ двууглекислый, температура поднимается до 30—40° (смотря по количеству разложенной на полкахъ соли) и по окончаніи реакціи термометръ, заключенный въ камерѣ, снова показываетъ обыкновенную температуру.

Означенный способъ обработки соли былъ предложенъ въ 1882 году проф. Э. Людвигомъ, для приготовленія Карлсбадской соли, которая для этой цѣли обрабатывается также натуральной углекислотой изъ ключей Шпруделя. Нынѣ въ Карлсбадѣ соль и лепешки готовятся иначе.

Соль изъ камеры снова перевозится въ Ессентуки (въ лепешечное зданіе) и отправляется въ сушильню.

Порошкообразная соль имѣетъ слѣдующій процентный составъ по Ѳомину:

Двууглекислаго натрія	78,94%
Сѣрнокислаго натра	3,81%
Хлористаго натрія	16,80%
Гигроскопической воды	0,45%

Приготовленіе Ессентукскихъ лепешекъ.

Берется также сырцовая соль, растворяется въ водѣ и фильтруется. Но фильтратъ послѣдняго фильтра не выпаривается, а выставляется въ плоскихъ сосудахъ на холодъ, для кристаллизаціи.

Кристаллы (главнымъ образомъ углекислато натра) выбираются, а остающійся растворъ сгущаютъ выпариваніемъ до 35° Боме. Эту процедуру повторяютъ до тѣхъ поръ, пока при новомъ сгущеніи уже не получаютъ кристалловъ.

Собранные кристаллы распускаютъ еще разъ въ маломъ количествѣ воды. выпариваютъ соль, сушатъ и насыщаютъ натуральнымъ газомъ Нарзана. Къ готовой соли прибавляютъ бромистый и іодистый натрій (бромистаго натра 0,005 на литръ, а іодистаго натрія 0,0005), въ томъ самомъ ничтожномъ количествѣ, въ какомъ эти соли находятся въ водѣ источника № 17. Затѣмъ соль перемѣшиваютъ съ сахаромъ, въ пропорціи 1:12 и потомъ уже приготовляютъ лепешечную массу (для связи берутъ трагакантъ и крахмалъ).

Тѣсто прокатывается въ ленты и пропускается черезъ станокъ, который самъ выбрасываетъ готовыя „Ессентукскія лепешки". Составъ этихъ лепешекъ въ процентахъ слѣдующій (по Ѳомину):

Сахару	90,82%
Двууглекислаго натра	7,62%
Крахмала	0,47%
Трагакантной камеди	0,47%
Воды	0,52%
Хлористаго натрія	0,10%

Лепешки продаются въ коробкахъ, каждой, по 30 штукъ за 15 к. Соли и лепешекъ продается *въ годъ* на 2½ тысячи рублей.

Пріѣздъ больныхъ въ Ессентуки не превышаетъ 1½—2 тысячъ человѣкъ; сезонъ продолжается съ средины мая по 1 сентября, но обыкновенно ограниченъ іюнемъ и іюлемъ. Въ сезонъ 1897 г. сюда собралось 1658 человѣкъ, коимъ отпущено 27000 ваннъ, изъ нихъ 2829 грязевыхъ (солянощелочныхъ 14 т. и сѣрнощелочныхъ 9727).

Физіологическое дѣйствіе Ессентукскихъ водъ и ихъ бальнеотерапевтическое примѣненіе.

Химическимъ анализомъ съ точностью выяснено, что главными составными частями углекисло-щелочныхъ соляныхъ водъ

Ессентуковъ нужно считать углекислыя и хлористыя соединенія натра и конечно углекислоту и самую воду. По крайней мѣрѣ за это ручаются имена такихъ почтенныхъ аналитиковъ, какими признаются Фридче, Зининъ, Шмидтъ, Лютенсковъ, Ѳоминъ, Дубелиръ и др.

Такъ какъ температура Ессентукской воды низкая (9°—10° Р.), то, принятая внутрь въ качествѣ холодной воды и притомъ въ большемъ, чѣмъ при обычномъ питьѣ, количествѣ, она несомнѣнно увеличиваетъ перистальтику кишекъ и понижаетъ температуру тѣла (Либермейстеръ, Винтерницъ).

Кромѣ того обильное питье холодной воды замедляетъ пульсъ и повышаетъ кровяное давленіе, увеличиваетъ выдѣленіе воды кожею, какъ бы выщелачиваетъ организмъ и отчасти увеличиваетъ выдѣленіе мочей нѣкоторыхъ продуктовъ обмѣна: мочевины (но не мочевой кислоты), хлористаго натрія, фосфорной и сѣрной кислотъ. Въ желудкѣ вода, принятая на тощакъ, остается очень не долго, причемъ кровь не дѣлается гидремичнѣе, ибо вода быстро выдѣляется почками, а въ случаѣ ихъ недостаточности вода распредѣляется въ паренхиматозныхъ сокахъ всего организма.

Относительно свободной угольной кислоты, при негазированной Ессентукской водѣ, говорить много не приходится, ее слишкомъ мало даже у бювета, не только что въ бутылкахъ, дабы она, какъ таковая, имѣла серьезное значеніе. Во всякомъ случаѣ, благодаря Бернскому проф. Кинке, давно установлено, что чѣмъ газированнѣе вода, тѣмъ быстрѣе она всасывается изъ кишечника.

Хлористаго натра человѣкъ и безъ того, т. е. помимо минеральныхъ водъ, всегда употребляетъ немало и конечно питье Ессентукской воды лишь регулируетъ правильность пріема этого вещества. При небольшихъ пріемахъ поваренная соль содѣйствуетъ образованію и ассимиляціи пептоновъ и усиливаетъ перистальтику. „Благодаря легкой способности къ диффузіи, говоритъ Дубелиръ (см. литературу), большая часть хлористаго натрія всасывается уже въ желудкѣ и затѣмъ выдѣляется мочей, слюной, кишками и пр., въ теченіи 3—4 дней, причемъ количество мочи и мочевины увеличивается“. По Фойту, это

увеличеніе обмѣна азотистыхъ веществъ объясняется слѣдующимъ образомъ: хлористый натрій увеличиваетъ скорость движенія соковъ черезъ паренхиму тканей и тѣмъ даетъ возможность большему количеству циркулирующаго бѣлка подвергнуться разщепляющему дѣйствію клѣтокъ.

Опыты Забѣлина доказали, что поваренная соль способствуетъ всасыванію не только пищи, но и нѣкоторыхъ лѣкарствъ, особенно желѣза. Поваренная соль отчасти идетъ въ качествѣ матеріала для образованія соляной кислоты желудочнаго сока. Кромѣ того нельзя не отмѣтить, что соляной растворъ, насыщенный, непосредственно можетъ производить болѣе или менѣе сильное послабляющее дѣйствіе на кишечникъ. Что касается вліянія углекислаго натра, то оно довольно многообразно.

Въ желудкѣ углекислый натръ отчасти долженъ разлагаться, при чемъ получается поваренная соль, соли молочной, уксусной и масляныхъ кислотъ, а угольная кислота становится свободной. И это не теоретическое ретортное утвержденіе, а фактъ, добытый экспериментально на животныхъ, коимъ была наложена фистула желудка.

Желудочное пищевареніе, какъ извѣстно, требуетъ нѣкоторой степени кислой реакціи, отсюда явилось и предписаніе врачей не принимать Ессентукскую воду во время обѣда, незадолго до него или вскорѣ за принятіемъ пищи. Но какъ и всегда, этотъ императивъ вполнѣ условенъ и относится лишь къ большимъ количествамъ щелочной воды или щелочей, при избыточности же кислотъ въ желудкѣ, одинъ стаканъ Ессентуковъ за обѣдомъ принесетъ несомнѣнную пользу и многіе гастрономы знаютъ это по опыту и всегда послѣ обильной трапезы прибѣгаютъ къ щелочнымъ Ессентукскимъ лепешкамъ. (Иногда избытокъ кислоты (молочное броженіе) не можетъ быть устраненъ щелочами). Тамъ, гдѣ обжорство ведетъ за собой изжогу стаканъ Ессентуковъ лучше всякихъ лѣкарствъ устраняетъ это мучительное состояніе. Пріемы углекислаго натра на тощакъ растворяютъ слизь зѣва, бронхъ и желудка, содѣйствуютъ очищенію слизистыхъ оболочекъ и, вызывая перистальтику желудка увеличиваютъ аппетитъ. Но въ кишечникѣ количества углекислаго натра, содержащіяся въ Ессентукской водѣ, очевидно, пе-

*

ристальтики не вызываютъ, ибо при этихъ водахъ скорѣе наблюдается запоръ, нежели поносъ и потому многіе больные принуждены бороться съ этимъ явленіемъ питьемъ на тощакъ Кавказской горькой слабительной воды. Вліяніе углекислаго натра на отдѣленіе желчи, согласно опытамъ Гассе, Рерига и др. не можетъ быть доказано и исчезаніе желтухи подъ вліяніемъ щелочныхъ водъ сводится просто къ обильному питью воды. Однако разжиженіе желчи подъ вліяніемъ № 17 эмпирически общепризнано. Опыты С. Кликовича и С. Левашева (въ клиникѣ Боткина) подтверждаютъ этотъ фактъ и экспериментально. Для лучшаго дѣйствія, № 17 нужно разбавлять дестиллированной водой. Желчные камни несомнѣнно исчезаютъ при питьѣ щелочныхъ водъ, но вліяніе это пока еще достаточно темно. Въ этомъ отношеніи № 4 имѣетъ преимущество передъ № 17. Опыты Робертса и Пфейфера установили, что въ этомъ отношеніи слабыя щелочныя воды дѣйствуютъ лучше сильныхъ; тотъ же результатъ даютъ и индиферентныя воды, крѣпкія же щелочи могутъ даже вредитъ.

Тоже должно сказать и по отношенію къ общему обмѣну веществъ. Здѣсь еще много темнаго, хотя несомнѣнно, что животныя худѣютъ подъ вліяніемъ углекислаго натра. Проф. Людвигъ давно показалъ, что щелочность крови увеличивается при употребленіи внутрь углекислаго натра, животныя худѣютъ и выдѣляютъ больше мочевины.

Опыты С. М. Васильева показали, то подъ вліяніемъ питья № 17 Ессентукскій холодной воды у больного (желечная колика отъ желчныхъ камней) усвоеніе азота изъ пищи значительно понизилось—именно съ 91,83% до 74,38%, обмѣнъ азота увеличился (съ 82 до 103%). Количество мочи увеличилось, а вѣсъ тѣла упалъ. При назначеніи *тепловатой воды* № 17, усвоеніе азота повышается, но не доходитъ до нормы. Обмѣнъ падаетъ.

Дѣйствіе Ессентукскихъ водъ на человѣческій организмъ составляло предметъ многихъ изслѣдованій, но и эта нива ждетъ впереди новыхъ работниковъ, хотя индикаціи для употребленія Ессентукскихъ водъ не слишкомъ разнорѣчивы, благодаря главнымъ образомъ наблюденіямъ врачей практиковъ. Сколько намъ извѣстно, первымъ формулировавшихъ лѣчебное значеніе Ессен-

тукскихъ водъ былъ проф. Императорской Медико-Хирургической Академіи Савенко (1828). Онъ назвалъ эти воды средствомъ „возбуждающимъ, разрѣшающимъ и вмѣстѣ прохлаждающимъ". Савенко рекомендовалъ воды при „разслабленіи нервовъ и измѣненіи отправленій лимфатической системы"; онѣ, писалъ онъ „дѣйствуютъ на слизеотдѣлительные органы и мочевые пути, способствуютъ разнымъ испраженіямъ, исцѣляютъ ломотные недуги и брюшные завалы". Д-ръ Норманъ, на основаніи своихъ шестилѣтнихъ наблюденій (1848), рекомендовалъ Ессентукскія воды при завалѣ и геморроѣ, каменной болѣзни, ломотѣ, нервныхъ болѣзняхъ и пр. Почти тоже говорилъ и И. Дроздовъ въ 1853 г. Спустя 20 лѣтъ, д-ръ С. А. Смирновъ въ своей извѣстной монографіи объ Ессентукахъ установилъ, что общій характеръ Ессентукскихъ водъ долженъ быть названъ „разрѣшающимъ" и усиливающимъ обмѣнъ матери въ организмѣ. Щелочныя воды, говорилъ Смирновъ, органичиваютъ развитіе кислотъ въ организмѣ" и могутъ быть съ пользою примѣнимы при подагрѣ, желчныхъ камняхъ и ожиреніи.

Растворяющее дѣйствіе воды на мочевые камни Смирновъ наблюдалъ *внѣ* организма. Въ 1875 г. вопросъ о физіологическомъ дѣйствіи Ессентукской воды на животный организмъ перешелъ, съ легкой руки проф. Кремянскаго, на экспериментальную почву. Реферировать эти опыты, содержавшіе массу несообразностей, мы, конечно, считаемъ излишнимъ. Изъ другихъ изслѣдователей назовемъ Хонигсберга, Иванова, Щербакова, Дубелира, Исаева, Кликовича, Навасартянца, Граматикати, Вацадзе и въ послѣднее время В. Алексѣевскій, І. Юцкевичъ, А. Ильинъ, А. Зубовъ, Е. Ратнеръ, П. Левочскій, Н. Соколовъ и Д. Анатомовъ. Одна изъ лучшихъ экспериментальныхъ работъ принадлежитъ Навасартянцу (въ лабораторіи С. Васильева) и выводы его сводятся къ слѣдующему (при употребленіи малыхъ количествъ минеральной воды № 17 въ день, именно не болѣе 300 куб. с.).

1) Уменьшеніе экстративныхъ веществъ, увеличеніе мочевины и уменьшеніе мочевой кислоты въ мочѣ.

2) Увеличеніе обмѣна азотистыхъ веществъ.

3) Увеличеніе отдѣленія желчи (вѣроятно разжиженіе ея) и улучшеніе вообще пищеваренія.

4) Увеличеніе количества кала.

5) Уменьшеніе усвоенія и вѣса тѣла.

6) Реакція мочи изъ кислой становится слабокислой и нейтрайльной; удѣльный вѣсъ ея увеличивается.

Какъ бы то ни было всѣ экспериментаторы единодушно признаютъ, что Ессентукскія воды могутъ имѣть вліяніе во 1-хъ,—своей водой, во 2-хъ солями, изъ коихъ главныя—углекислый натръ и хлористый натръ, и въ 3-хъ—углекислотой. И дѣйствитеьно, тѣ измѣненія въ организмѣ, которыя наступаютъ при употребленіи этой воды, вполнѣ опредѣляются вліяніемъ именно означенныхъ составныхъ частей воды. Вѣроятно и другія составныя части, какъ то: соединенія извести, брома, іода и пр., играютъ извѣстную роль, но какую, сказать пока трудно. Рѣдкій практическій врачъ не разскажетъ чудесъ, которыя наблюдалъ, назначая Ессентукскую воду. Дубелиръ видѣлъ больныхъ, „которые годами были одержимы хроническимъ катарромъ желудка, не уступившимъ ни ляпису, ни ревеню, ни тимолу ни содѣ per se, но у которыхъ изжога, гнилая отрыжка и пр. исчезали послѣ первыхъ же глотковъ № 17 Ессентуковъ“. Фактъ этотъ несомнѣнный и съ нимъ надо считаться, какъ и съ любымъ фактомъ, добытымъ строго-научнымъ анализомъ. Небольшіе пріемы Ессентукской воды, вмѣстѣ съ усиленнымъ питаніемъ, ведутъ къ улучшенію общаго питанія, больной полнѣетъ и наоборотъ—даже при усиленномъ подвозѣ пищи, но при одновременномъ лѣченіи значительнымъ количествомъ этой воды, вѣсъ тѣла падаетъ. Чрезмѣрное употребленіе воды можетъ даже вызвать сильный гастроэнтеритъ. Желчи выдѣляется больше, калъ сильнѣе окрашенъ, и жирная пища, равно и плоды могутъ при Ессентукахъ вызвать поносъ.

Для употребленіи Ессентукской воды можно установить слѣдующія показанія: хр. катарръ желудка и кишекъ, желчные камни, набуханіе печени, хр. нефритъ (хорошо идетъ и въ Пятигорскѣ); почечные сростки и песокъ, хр. циститъ съ кислой реакціей, подагра, діабетъ и ожирѣніе. Въ послѣдніе годы Ессентуки конкурриируютъ съ Желѣзноводскомъ въ дѣлѣ леченія маточныхъ страданій.

Минеральные источники Ессентукской группы:

	№ 17.	№ 19.	№ 18.	№ 4.	№ 4.	Газо-Пономаревскій источникъ (сѣрнощелочной.
Температура по Цельзію	11°	10°	11°2	10°	12°	7°,8
Дебитъ въ литрахъ въ 24 часа	1574	1018	1700	439	197	307000
Составныя части въ грамахъ на литръ:						
Сухаго остатка	8,80810	5,73500	9,36400	6,51200	6,76200	3,64800
Углекислаго натра (Na_2CO_3)	4,38319	2,44200	4,78160	3,20672	3,58537	0,00340
„ калія (K_2CO_3)	—	—	0,02912	—	—	—
„ кальція ($CaCO_3$)	0,32148	0,14743	0,37680	0,41823	0,36471	0,69407
„ магнезія ($MgCO_3$)	0,26588	0,18923	0,01911	0,11886	0,12003	0,00340
„ закиси желѣза ($FeCO_3$)	0,00460	0,00351	0,01748	0,00870	0,00701	—
„ барія ($BaCO_3$)	—	—	0,00203	—	—	—
„ стронція ($SrCO_3$)	—	—	0,00268	—		—
Сѣрнокислаго натра (Na_2SO_4)	0,33812	0,85762	—	—	слѣды	1,51077
„ калія (K_2SO_4)	—	—	—	—	—	0,02951
„ кальція ($CaSO_4$)	—	0,04521	—	—	—	0,05182
„ барія ($BaSO_4$)	0,00223	слѣды	—	—	—	0,00215
„ стронція ($SrSO_4$)	0,00335	слѣды	—	—	—	слѣды
Хлористаго калія (KCl)	0,02752	0,02044	—	0,03403	0,04730	–
„ литія (LiCl)	0,01302	слѣды	0,01597	0,01070	—	—
„ натрія (NaCl)	3,33202	1,95390	3,82268	2,57426	2,44808	0,76664
„ магнезія ($MgCl_2$)	0,09005	0,05845	0,09060	0,12132	0,15791	—
Бромистаго натрія (NaBr)	0,00589	0,00362	0,00627	0 00641	0,01008	0,00395
Іодистаго „ (NaJ)	0,00054	0,00041	0,00065	0,00057	0,00061	0,00019
Окиси глинозема (Al_2O_3)	0,00303	0,00419	0,00329	слѣды	слѣды	0,00489
„ кремнезема (SiO_2)	0,01893	0,01676	0,01402	0,02211	0,02120	0,00612
Сѣрнистаго калія (K_2S)	—	—	—	—	—	0,00554
Угольной кислоты (CO_2) въ растворѣ	2,09896	1,17898	2,27694	1,58163	1,92712	0,51092
„ „ свободной	1,00797	0,20618	1,80024	1,10364	0,65588	слѣды
Сѣроводорода (H_2S) свободнаго	—	—	—	—	—	0,00720

V.

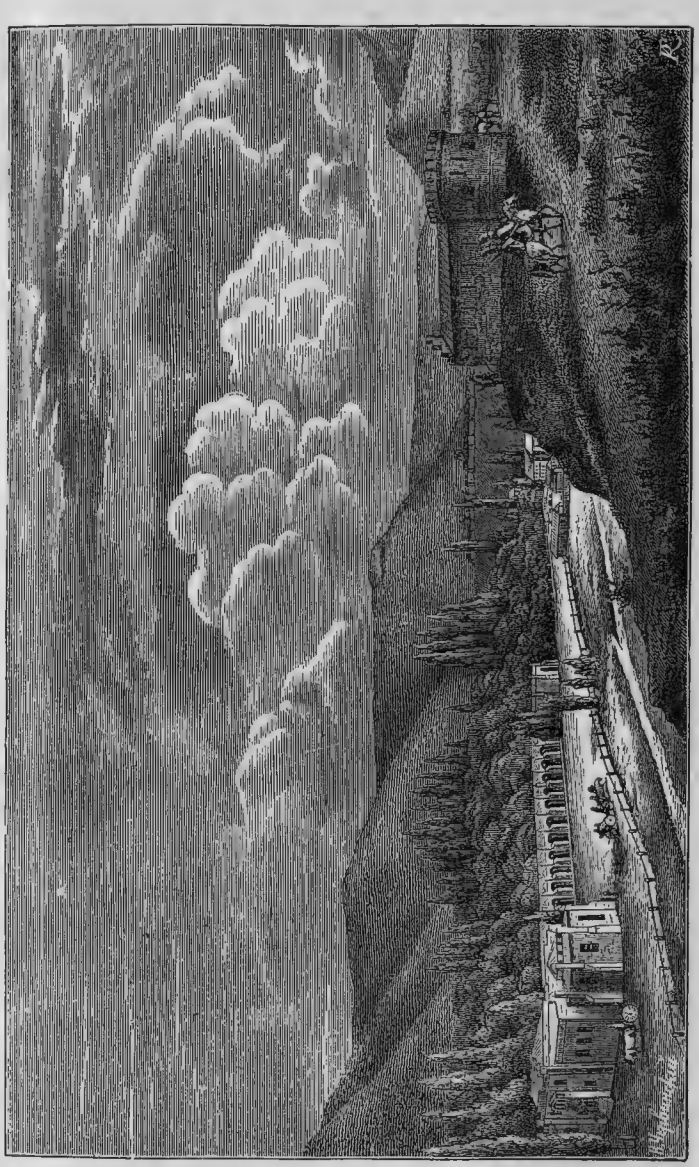
Кисловодскъ.

„Нарзанъ значитъ богатырскій колодезь". Черкесы и Абазинцы называютъ его Нартъ-сана, „Нартъ"—богатырь и „сана"—колодезь.

Исторія Кисловодска. По слухамъ Нарзанъ былъ давно извѣстенъ русскимъ. Шоберъ (см. историческую часть)—лейбъ-медикъ Петра Великаго, также слыхалъ о немъ. Гильденштедтъ не зналъ Нарзана и впервые его описалъ врачъ-путешественникъ Рейнеггсъ. Вотъ что писалъ о немъ этотъ изслѣдователь: „два стакана этой воды причиняютъ опьяненіе, за которымъ слѣдуетъ глубокій сонъ. Вода употребляется съ большою пользою при горячкахъ, также при цингѣ, однако при перемежающейся лихорадкѣ она дѣйствія не оказываетъ. 9 іюля 1784 г. термометръ показывалъ 18 тепла, въ источникѣ же онъ опустился до 10 т. е. температура источника была на 8° ниже лѣтней температуры дня".

Палласъ въ 1792 г. очень подробно описалъ Нарзанъ (названный имъ „Александровскимъ" источникомъ въ честь Великаго Князя Александра Павловича); онъ распространяется о мѣстоположеніи источника, глубинѣ и ширинѣ бассейна, физическихъ и химическихъ свойствахъ воды и пр. Въ то время отношенія источника къ рѣкамъ Березовкѣ (Елкоша) и Ольховкѣ (Козада) было совершенно иное, чѣмъ теперь. Источникъ находился внутри угла, образуемаго сліяніемъ этихъ рѣкъ. Изъ бассейна (27 фут. длины и 17 ширины) источникъ переливался въ видѣ ручья въ рѣчку Козаду. На ручьѣ были ямы, служившія въ

роли ваннъ. Въ свою очередь и рѣка Козада иногда заливала источникъ, такъ что Палласъ проектировалъ рядъ мѣръ для



Кисловодскъ 35 лѣтъ назадъ.

предупрежденія этого явленія (проектъ отвода рѣки Козады искусственнымъ каналомъ въ Элькошу). Воду Нарзана Палласъ

уподоблялъ шампанскому и также отмѣчаетъ, что температура ея равна 10° Р. Академикъ Ловицъ, по просьбѣ Палласа, сдѣлалъ первый анализъ Нарзана и тогда же Палласъ предсказалъ источнику большую будущность. Палласъ подмѣтилъ мочегонное и ослабляющее дѣйствіе этой воды и считалъ ее вредной для людей, имѣющихъ слабый желудокъ. Въ 1797 г. Нарзанъ изслѣдовалъ аптекарь Левенсонъ, а въ 1802 г. второй количественный анализъ ея сдѣлалъ аптекарь Швенсонъ, а врачи Гординскій и Крушневичъ дѣлали наблюденія надъ дѣйствіемъ этой воды. Названные врачи признали Нарзанъ полезнымъ „въ хроническихъ ломотахъ, раслабленіяхъ и другихъ послѣдствіяхъ любострастной болѣзни, въ золотухѣ, лишаяхъ, въ завалахъ внутренностей, въ запорахъ, при недостаткѣ мѣсячныхъ кровей, въ почечуйныхъ припадкахъ, въ кровохарканіи и во всѣхъ болѣзняхъ гдѣ жизненныя силы и дѣйствіе органовъ возбуждены и укрѣплены быть могутъ“ (цитировано по П. И. Погожеву см. литературу). Тогда же высказана впервыя мысль о необходимости построить близь Нарзана 2 бассейна и крытую галлерею для прогулокъ.

Изъ русскихъ до 1798 года никто не жилъ у Нарзана, но уже въ этомъ году у источника все лѣто прожилъ тогдашній командующій линіею графъ Морковъ съ семьей. Ребровъ—секретарь графа—тогда же поставилъ каменный крестъ на одной изъ возвышенностей Кисловодска, получившей названіе Крестовой горы.

Собственно актомъ формальнаго присоединенія всей мѣстности къ русскимъ владѣніямъ считается устройство укрѣпленія въ 1803 году. Заложилъ его князь Цицiановъ и назвалъ Кисловодскимъ укрѣпленіемъ. Гарнизонъ состоялъ изъ двухъ ротъ егерскаго полка. Тѣмъ не менѣе жизнь здѣсь была небезопасна и путешественникъ Клапротъ въ 1807 году не могъ добраться даже до Кисловодска, не смотря на конвой изъ 10 казаковъ.

Къ 1804 году относятся попытки къ устройству источника слѣдуя отчасти указаніямъ Палласа. Рѣку Козаду отвели искусственнымъ каналомъ въ рѣчку Элькошу, а обсохшее русло загородили плотиной и засыпали, но эти сооруженія были очень не прочны и въ самый годъ окончанія работъ наводненіе затопило

почти весь источникъ. Въ 1805 году наводненіе повторилось съ новой силой, такъ что нашлись вынужденными обдѣлать колодезь Нарзана срубомъ (работы производилъ архитекторъ Мясниковъ изъ Георгіевска). Гаазъ, посѣтившій Кисловодскъ въ 1810 г., никакого сруба однако не видалъ и потому надо полагать, что срубъ былъ сдѣланъ позже, однако не позже 1820 г., когда этотъ срубъ подробно былъ описанъ д-ромъ Кондради. Примѣчательно, что уже и въ тѣ времена, во времена Гааза и позже во времена Баталина, начали циркулировать слухи, что обдѣлка Нарзана губительна для этого источника. Въ годину отечественной войны были устроены у источника первыя купальни, особо мужскія и женскія, причемъ купаться нужно было въ цѣльномъ неподогрѣтомъ Нарзанѣ, до этого всѣ купались въ общей ямѣ, обнесенной камышевымъ плетнемъ. Лица, желавшія брать ванну изъ подогрѣтаго Нарзана, купались въ частныхъ кибиткахъ, причемъ вода нагрѣвалась опусканіемъ въ ванну раскаленныхъ ядеръ или кипяткомъ изъ самоваровъ, такія ванны обходились иногда больному до 7 руб. за штуку. Въ 1827 г. были поставлены двѣ казенныхъ кибитки, горячая вода въ нихъ была проведена по деревяннымъ трубамъ изъ особыхъ деревянныхъ резервуаровъ съ печами и цѣна подогрѣтыхъ ваннъ упала до 1½ руб. Всѣ больные жили въ Кисловодскѣ какъ на бивуакахъ, въ палаткахъ и кибиткахъ и вся эта мѣстность скорѣе напоминала военный лагерь, нежели лѣчебный курортъ. Тѣмъ не менѣе въ литературѣ того времени встрѣчаются восторженные отзывы про Кисловодскъ. Вотъ напр., что писала про Кисловодскъ г-жа Фрейнгангъ (1815 г.); „это волшебная страна, гдѣ сама природа обладаетъ особенными свойствами, здѣсь вдыхаешь веселость, удовольствіе, счастье, все заставляетъ веселиться: прекрасный видъ, холодныя ванны, которыя возраждаютъ, кислая вода, кипящая вода и пѣнящая всегда ясное небо, чистый и живой воздухъ и, наконецъ, общество, единственная цѣль котораго наслажденіе“.

Минеральная вода поглащалась въ громадныхъ количествахъ, такъ д-ръ Савенко увѣряетъ, что были субъекты, которые въ сутки выпивали до 30 стакановъ Нарзана (т. е. около полуведра).

Первые казенные и частные дома въ Кисловодскѣ возникли въ 1819 году. Самымъ первымъ домовладѣльцемъ Кисловодска былъ астраханскій купецъ Шейкинъ, а въ числѣ первыхъ домовладѣльцевъ этого курорта отмѣтимъ Реброва (въ его домѣ жилъ Лермонтовъ, а самый домъ существуетъ и по нынѣ), генеральшу Мерлину, братьевъ Холстатовыхъ и др. Теперешняя казенная гостиница была заложена въ 1823 г., а лѣстница и гротъ въ 1824 г. Гостиницу спѣшили окончить, такъ какъ ожидали пріѣзда на воды Государыни Маріи Феодоровны.

Но мы забѣжали нѣсколько впередъ, вернемся къ 1823 г., столь знаменательному въ исторіи Кисловодска.

Къ этому году относится насажденіе знаменитаго нынѣ Кисловодскаго парка (насадитель б. Пятигорскій комендантъ Энгельгартъ), въ этомъ же году улучшена дорога, ведущая отъ Ессентуковъ къ Кисловодскому и наконецъ въ этомъ же году посѣтилъ воды проф. Нелюбинъ, который подробно изслѣдовалъ и описалъ Нарзанъ. Спустя три года явилась возлѣ Нарзана галлерея для прогулокъ, обтянутая холстомъ. А еще спустя три года (1829 годъ Нарзанъ былъ снова анализированъ извѣстнымъ Московскимъ химикомъ Германомъ; анализы были повторены имъ въ 1856 г.). Въ томъ же году правительство поставило около источника двѣ калмыцкія кибитки на 16 ваннъ, а первая дощатая купальня явилась лишь въ 1832 году. Ее звали въ шутку „винокурительнымъ“ заводомъ, такъ она прокоптѣла дымомъ самоваровъ. Въ этотъ же періодъ посѣтилъ воды персидскій принцъ Хозровъ-Мирза, въ честь котораго былъ поставленъ памятникъ на Машукѣ.

Въ 1842 г. Нарзанъ былъ былъ изслѣдованъ цѣлой ученой комиссіей подъ предсѣдательствомъ д-ра Гефта, причемъ проф. Эйнбродтъ и академикъ Фритче сдѣлали анализы его воды. 1845 г. въ Кисловодскѣ было сильное наводненіе; выступившія изъ береговъ рѣки едва не затопили источника; тогда же по приказанію Воронцова началась постройка каменной и набережной, оконченная вмѣстѣ съ каменнымъ мостомъ черезъ Ольховку къ 1847 году. Въ слѣдующемъ году по почину того же Воронцова, началась постройка знаменитой Кисловодской галлереи, оконченной лишь къ сезону 1858 года. Галлерея выстроена изъ

камня въ средневѣковомъ англійскомъ стилѣ архитекторомъ Уптономъ. Въ длину она имѣетъ 250 футъ и въ ширину 52 фута. Тогда же былъ разобранъ старый срубъ Нарзана и поставленъ новый, продержавшійся *до послѣдняго каптажа.* Работы эти въ свое время вызвали много нареканій. Сѣверный конецъ галлереи заключалъ въ верхнемъ этажѣ номера для пріѣзжающихъ, а въ нижнемъ были ванны (12) и общіе купальные бассейны.

Вода для ваннъ подогрѣвалась въ особомъ деревянномъ самоварѣ, въ который вода проведена прямо изъ источника. Воду подогрѣвали до 60°, причемъ конечно, угольная кислота улетучивались а соли осаждались на стѣнкахъ самовара. Бассейны устроены были для купанья въ цѣльномъ проточномъ Нарзанѣ. Форма ихъ напоминаетъ древнія римскія писцины. Мужской бассейнъ больше женскаго. Въ 1849 г. знаменитый геологъ академикъ Абихъ изслѣдовалъ Нарзанъ и всю кисловодскую мѣстность. Абихъ воообще считается творцомъ геологіи Пятигорья. Его работы легли въ основаніе позднѣйшихъ развѣдокъ нетолько русскихъ, но и французскихъ инженеровъ. Геологическая карта Кавказа всецѣло основана на изслѣдованіяхъ Абиха.

Въ періодъ управленія водами д-ромъ С. А. Смирновымъ Нарзанъ былъ нѣсколько разъ анализированъ химикомъ Шмидтомъ, который впервые сдѣлалъ также анализъ газа, отдѣляемаго источникомъ. Тогда же (1863 г.) устроена была газовая комната для леченія газомъ.

Во времена Байкова въ Кисловодскѣ возникли новыя гостиницы, напр. Сафонова и Зипалова, а къ сезону 1880 года военное вѣдомство пристроило къ галереѣ Нарзана новое зданіе на 16 ваннъ. Въ 1874 г. воды посѣтилъ Жюль Франсуа, а въ августѣ 1882 г. Леонъ Дрю. Подробности читатель найдетъ въ исторической части нашего труда. Начиная съ 1884 г. всѣ капитальныя перестройки, всѣ сооруженія, а главное всѣ работы по обдѣлкѣ и каптажу источниковъ производятся не иначе, какъ съ утвержденія ихъ горноученымъ Комитетомъ.

Въ послѣднее пятилѣтіе историческій ходъ развитія Кисловодска идетъ гигантскими шагами. Число ваннъ увеличилось и доведено, не считая двухъ писцинъ, до 52 штукъ. Выстроено

новое изящное ванное зданіе имени К. А. Скальковскаго (сезонъ 1895 года). Нагрѣватели для ваннъ передѣланы. Организовано газированіе воды Нарзана и молока натуральнымъ газомъ источника Нарзана. На р. Ольховкѣ выстроена купальня изъ проточной прѣсной воды.

Съ осени 1893 года приступлено къ раціональному каптажу источника Нарзана и каптажъ этотъ выполненъ и оконченъ Горнымъ Инженеромъ К. Ф. Ругевичемъ къ маю 1894 г. Вкратцѣ результаты новой обдѣлки Нарзана сводятся къ слѣдующему: „источникъ прочно обдѣланъ каменною крѣпью, которая надолго предохранитъ его отъ разныхъ случайностей, постоянно угрожавшихъ ему при прежнемъ способѣ обдѣлки, Нарзанъ изолированъ отъ загрязненія почвенными водами, циркулирующими въ наносныхъ слояхъ, дебитъ его увеличился съ 67 т.—79 т. ведеръ до 212 т. ведеръ въ сутки, количество растворенаго въ водѣ углекислаго газа увеличилось приблизительно на 9% противъ средняго содержанія его за истекшія 28 лѣтъ (съ 1865 по 1893 г.), содержаніе известковыхъ солей въ водѣ нѣсколько уменьшилось противъ прежняго. Въ тоже время внѣшній видъ поверхности воды въ колодцѣ, обусловливаемый ея движеніемъ и не имѣющій никакого отношенія къ цѣлебнымъ свойствамъ источника измѣнился въ томъ смыслѣ, что это движеніе приняло болѣе покойный характеръ.

Передъ приступомъ къ этой серьезной работѣ произведены были излѣдованія и развѣдки прилегающей къ Нарзану мѣстности, которыя въ декабрѣ 1893 года провѣрила спеціально командированная въ Кисловодскъ комиссія изъ спеціалистовъ (предсѣдателемъ въ ней былъ начальникъ Кавказскаго Горнаго Управленія, Горный Инженеръ Дэви, а членами: адъюнктъ Горнаго института Горный инженеръ Войславъ, Правительственный Коммисаръ Сущинскій и горные инженеры Ругевичъ и Юзбашевъ). Докладъ этой комиссіи былъ разсмотрѣнъ Горнымъ Ученымъ Комитетомъ, который, журналомъ отъ 29 января 1894 г. за № 24 единогласно одобрилъ предположенныя каптажныя работы“.

Тѣмъ не менѣе и новый каптажъ Нарзана вызвалъ противъ себя, по обыкновенію, цѣлую бурю. Изъ наиболѣе настойчивыхъ

оппонентовъ отмѣтимъ проф. Высоцкаго, д-ра Сигриста, инженеровъ Незлобинскаго, Бабурова, проф. В. Морковникова и др.

Изъ другихъ обстоятельствъ послѣдняго пятилѣтія отмѣтимъ ради исторической полноты проведеніе прѣсной воды на Кисловодскую группу и желѣзнодорожную станцію изъ источника у Лермонтовской скалы (120 т. ведеръ въ сутки), устройство 3-хъ ф нтановъ, введеніе на группѣ электрическаго освѣщенія (къ сезону 1895 года), осушеніе тополевой аллеи и рядъ новыхъ анализовъ источника „Нарзанъ". Кромѣ цѣлаго цикла анализовъ, произведенныхъ химикомъ водъ А. И. Фоминымъ, отмѣтимъ анализы Ижевскаго и въ сезонъ 1895 г. анализы бывшаго проф. Томскаго Университета С. І. Залѣскаго, спеціально командированнаго Министерствомъ Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ для подробнаго химическаго изслѣдованія источника Нарзанъ и провѣрки результатовъ его новаго каптажа.—Отмѣчаю также опредѣленіе общаго количества углекислаго газа, отдѣляемаго источникомъ „Нарзанъ" особой комиссіей подъ предсѣдательствомъ д-ра В. В. Святловскаго (изъ членовъ; химика А. И. Ѳомина, д-ра В. С. Борисовскаго и горнаго инженера К. А. Карницкаго).

Наконецъ, что касается исторіи Кисловодскаго населенія, то она крайне несложна. Кисловодское укрѣпленіе, возникшее въ 1803 г. перестроилось въ 1818 г., а въ 20 году здѣсь стоялъ штабъ знаменитаго Тенгинскаго полка. Въ этотъ же періодъ возникъ и Кисловодскій форштадтъ, но поселенцы изъ боязни черкесскихъ нападеній, совершенно не занимались сельскимъ хозяйствомъ. Въ 1834 года выстроена въ поселеніи деревянная церковь (на средства г-жи Толмачевой) а баталіонъ переименованъ въ Кавказскій линейный баталіонъ. Послѣднее нападеніе горцевъ и очень энергичное (сожжена казарма) произведено было на Кисловодскъ въ 1836 году; пришлось разгонять черкесъ пушками. Въ 1842 году въ бытность въ Кисловодскѣ военнаго министра графа Чернышева, поселеніе было разрѣжено (прекращено требованіе селиться по двѣ семьи въ дворѣ), часть семей отправлена въ Желѣзноводскъ, а остальные положили начало военной слободкѣ, идущей за Березовой рѣчкой. Слобожанамъ нарѣзано 1400 десятинъ земли. Наконецъ въ 1861 г. Кисловод-

ское укрѣпленіе окончательно упразднено и форштадтъ получилъ названіе слободы. Съ 1870 г. слободой управляетъ старшина; въ 1880 году жители ходатайствовали о переименованіи слободы въ посадъ или мѣстечко, а нынѣ—объ упрощенномъ городовомъ положеніи. Жителей въ Кисловодскѣ до 3000 т. а домовъ не менѣе 400.

Въ 3-хъ верстахъ отъ Кисловодска расположена казацкая станица того же имени, съ церковью. Эта станица собственно и кормитъ Кисловодскъ. У слобожанъ имѣются лишь картофельныя поля и плохіе огороды. У казаковъ земли лучше и они, не будучи развращены легкостью наживы съ курсовой публики, не брезгуютъ хлѣбопашествомъ, садоводствомъ и огородничествомъ. Молочное хозяйство плохо и молочныя фермы въ окрестностяхъ могутъ имѣть большой успѣхъ.

Возвращаясь къ Кисловодской слободѣ, нельзя не признать что не только дома слобожанъ. но и тѣ помѣщенія, которыя отдаются подъ пріѣзжихъ, оставляютъ желать многаго. Таковы помѣщенія въ тополевой аллеѣ, мѣстности по обѣ стороны галлереи Нарзана, на улицѣ Парковой, Въѣздной, Курсовой, Базарной и Нижне-Ольховой, на Базарной площади, вокругъ Парка и т. д. „Обязательныя санитарныя постановленія“, дѣйствующія на группахъ съ 1888 г., сильно игнорируются. Особенно плохи ретирады, представляя въ большинствѣ случаевъ простыя выносныя ведра, нужно полагать, что съ проведеніемъ воды на группу это дѣло быстро измѣнится къ лучшему. Вывоза помой, сора и грязныхъ водъ почти ве существуетъ: все поступаетъ въ рѣки (а слѣдовательно несется въ казачью станицу) и въ лучшемъ случаѣ закапывается на пустопорожнихъ участкахъ или въ собственномъ саду. Помои прямо расплескиваются по собственному двору. Слабымъ мѣстомъ являются базы (загоны для скота) и конюшни, весь навозъ изъ нихъ идетъ также въ рѣки, берега коихъ представляются въ сущности мѣстами свалокъ нечистотъ. Выше парка по Ольховкѣ также масса базовъ, всѣ овраги засыпаны навозомъ и мусоромъ. Тутъ же на берегахъ вырабатываютъ „кизяки“ (кирпичъ изъ навоза). „Кизяки“ дѣлаются и на дворахъ. Лѣтомъ они сохнутъ. Дожди ихъ выщелачиваютъ, ибо они складываются на открытомъ воздухѣ.

служащіе у жителей, въ виду дороговизны дровъ, для отопленія. Поливка улицъ въ слободѣ (немощеной) не производится. Всѣ дороги грунтовыя. Шоссированы всего двѣ улицы: одинъ кусочекъ шоссе по одну сторону Тополевой аллеи пришелъ, съ проведеніемъ желѣзной дороги, въ негодность, а другой кусочекъ (отъ Тополевой аллеи до Казенной гостиницы) принадлежитъ Управленію водъ. Желательно, конечно, оттѣсненіе базовъ и кизячнаго производства подальше отъ парка и вообще центра курорта. О базахъ выше парка и говорить нечего: онѣ должны быть закрыты. Изъ желательныхъ мѣръ необходимо прежде всего отмѣтить настоятельную нужду въ замѣнѣ натуральной повинности по очисткѣ улицъ и дворовъ на повинность денежную. Санитарное дѣло должно объединить весь курортъ. Д-ръ Кобылинъ, бывшій врачъ Кисловодской группы, такъ формулировалъ это требованіе еще въ 1888 г.:

„Единственный исходъ улучшить санитарію мѣстности это— переложить натуральную повинность на денежную и организовать при Управленіи Водъ спеціальное учрежденіе, которому должно быть поручено веденіе санитарнаго дѣла во всемъ курортѣ. Санитарное учрежденіе должно имѣть свой опредѣленный бюджетъ, санитарный обозъ, артель рабочихъ и санитарныхъ надзирателей и должно функціонировать круглый годъ. Въ кругъ дѣятельности проэктируемаго учрежденія могли бы войти, кромѣ обычныхъ санитарныхъ обязанностей также ремонтъ и освѣщеніе улицъ. Районъ санитарной охраны долженъ быть точно опредѣленъ и подраздѣленъ на нѣсколько поясовъ, смотря по большей или меньшей строгости санитарныхъ требованій“.

Геологія и климатъ.

Дорога изъ Ессентуковъ въ Кисловодскъ сперва идетъ степью, а затѣмъ на 4-й верстѣ Кисловодское шоссе входитъ въ широкое ущелье. Слѣва безлѣсныя горы имѣютъ такой курьезный видъ, что безъ всякой натяжки ихъ можно сравнить съ окаменѣвшими морскими волнами. Какъ ни однообразна эта картина, но, благодаря игрѣ свѣта, краски ея получаютъ ежеминутно такіе тоны, что глазъ не устаетъ любоваться. Справа

горы подходятъ къ самому шоссе (и полотну желѣзной дороги) въ видѣ отвѣсныхъ известковыхъ громадъ съ рѣзко выраженнымъ слоистымъ строеніемъ. Разстояніе отъ Ессентуковъ до Кисловодска по шоссе—19½ верстъ. Дорога все время идетъ лѣвымъ берегомъ Подкумка. На полпути возвышается извѣстный Маховъ курганъ, на которомъ и по нынѣ ставится лѣтомъ казачій пикетъ.

Окружающія Кисловодскъ горы не имѣютъ спеціальныхъ названій и, въ сущности, составляютъ отроги Пестрыхъ горъ. Онѣ образуютъ вокругъ Кисловодска настоящія террасы, напоминающія мѣстами гигантскія ступени еще болѣе гигантской лѣстницы. Все пространство между горъ по теченію Подкумка безлѣсно и представляетъ собою богатыя пастбища и сѣнокосы. Подъѣзжая къ Кисловодску, справа виднѣется Кольцо-Гора, т. е. уступъ съ оригинальнымъ вывѣтриваніемъ въ песчаномъ грунтѣ, имѣющемъ издали поразительное сходство съ искусственно сдѣланнымъ круглымъ окномъ. Еще дальше, совсѣмъ на горизонтѣ, синѣетъ Гора-Римъ, также одно изъ излюбленныхъ мѣстъ для экскурсій Кисловодскихъ курсовыхъ.—

Окрестности Кисловодска, какъ и вообще весь Кавказъ, по преданію, видали у себя не только римлянъ, генуезцевъ и венеціанцевъ, но даже воиновъ Александра Македонскаго и Гунновъ. По преданію, самъ великій полководецъ и его сподвижники продѣлывали минеральный „курсъ“ въ малоизвѣстномъ еще у насъ и по сіе время лѣчебномъ курортѣ Аббасъ-Туманѣ. А знаменитый Шамиль въ шутку не разъ говаривалъ, что Александръ Македонскій, завоевавъ весь свѣтъ, заселилъ Кавказъ самыми разбойничьими элементами своихъ полчищъ.

Не доѣзжая пяти верстъ до Кисловодска, дорога круто поворачиваетъ на югъ, переходя на правый высокій берегъ Подкумка; отсюда открывается чудесный видъ на окрестныя горы и казачью Кисловодскую станицу. Самый Кисловодскъ лежитъ на 2800 футъ надъ уровнемъ моря, въ широкомъ ущельѣ, образуемомъ пониженіемъ Бечесанскаго плоскогорья. Черезъ ущелье протекаютъ двѣ рѣчки Ольховка и Березовка, которыя сливаются при въѣздѣ въ Кисловодскъ, по прежней шоссейной дорогѣ, у Тополевой аллеи. Слившись въ одинъ потокъ, рѣки

впадаютъ въ Подкумокъ. По теченію Ольховки идетъ и Кисловодскій паркъ, рѣдкій по своей красотѣ; въ сѣверномъ концѣ парка стоитъ каменная громадная галлерея съ источникомъ „Нарзанъ“. Съ востока, юга и юго-запада Кисловодскъ весь заслоненъ горами, съ сѣвера ущелье открыто до Подкумка, по лѣвому берегу котораго встаютъ Бургустанскія горы.

Абихъ, создавшій, можно сказать, всю геологію Кавказа, признаетъ для этой страны два поднятія морского дна. Поднятія эти совершались въ разныхъ направленіяхъ въ сѣверо-западномъ и сѣверо-восточномъ и относятся къ концу мѣловаго періода. При первомъ поднятіи, какъ мы упоминали уже, появился между прочимъ Бештау и Кумъ-Гора, а при второмъ Машука, гора Юца и наконецъ царь всѣхъ Кавказскихъ горъ—двухглавый Эльборусъ. Тогда же образовались трещины въ доломитовыхъ слояхъ и возникъ знаменитый богатырь „Нарзанъ“.

Доломитовые слои лежатъ на Юрской формаціи, изъ коей и вытекаетъ Нарзанъ.

Мы уже сказали, что Кисловодскъ расположенъ въ углубленіи Бечесанскаго плоскогорья, которое представляетъ собою обширное плато слишкомъ въ 75 верстъ длины. Плато примыкаетъ съ юга къ самому Эльборусу, а къ сѣверу идетъ постепенно понижаясь въ видѣ гигантской террасы. Вся Бечесанская терраса сложена изъ пластовъ Юрской формаціи (простирающейся до Бермамута). Отъ нея вплоть до Ессентуковъ идетъ мѣловой уступъ, къ Пятигорску слѣдуетъ третичный, покрывающій мѣловую формацію. Мѣловыя террасы въ нижней части Бесечанскаго плоскогорья, между Кисловодскомъ и Ессентуками по теченію Подкумка, расположены весьма правильно. Снизу идутъ известняки доломитовые (неокомскій пластъ) съ прослойками известковаго шпата и кварца, на нихъ расположены доломиты позднѣйшаго происхожденія, они образовались изъ прѣсной воды, если судить объ этомъ по характеру заключающихся въ нихъ ископаемыхъ (Cyprіs). Сверху лежатъ слои рухляковаго известняка, содержащіе въ себѣ Nerinea. Такимъ образомъ, говоритъ П. И. Погожевъ, въ Кисловодскѣ находятся въ одномъ этажѣ оба отдѣленія нижней мѣловой формаціи—*дюбисьенское* и на немъ *валанжьенское*. „Нарзанъ“ вытекаетъ изъ слоевъ неоком-

*

скаго доломита и потому его составныя части получаются путемъ выщелачиванія и растворенія водой этихъ доломитовыхъ слоевъ. Это находитъ себѣ подтвержденіе въ анализѣ доломита, который содержитъ въ себѣ тѣ же землистыя начала, что и вода богатырскаго ключа.

Леонъ Дрю даетъ такую геологическую картинку мѣстности:

„Неокомовыя отложенія составляютъ почву, изъ которой выходитъ источникъ Нарзанъ, и вода его, по всей вѣроятности, и судя по значительности дебита, проникаетъ черезъ очень большую трещину. Эти неокомовые известняки можно видѣть въ руслѣ Ольховки, при проходѣ ея по парку. Они покрыты черной глиной, заимствованной изъ слоевъ гольта или изъ тѣстообразной глины; на этихъ глинахъ помѣщается не толстый слой песку, гравія и ила, принадлежащаго аллювію Ольховки.

Климатъ.

Кисловодскъ лежитъ между 43° 45′ 7″5 сѣверной широты и 60° 22′ 42″1 восточной долготы на высотѣ 2700 футъ надъ уровнемъ моря. Одна эта высота его (почти одинъ уровень съ вершиной Машуки) дѣлаетъ климатъ совершенно отличнымъ отъ всѣхъ остальныхъ группъ Кавказскихъ Минеральныхъ водъ. Въ Кисловодскѣ обиліе зелени, а грязи мало въ самую дожливую погоду. Всѣ горы вокругъ Кисловодска цѣлое лѣто стоятъ покрытыми зеленью и различными цвѣтами. Кисловодское ущелье, какъ мы сказали, защищено со всѣхъ сторонъ горами и потому многихъ вѣтровъ оно совершенно не знаетъ. Лѣто не жаркое, благодаря высокому положенію курорта и въ сущности такое же, какъ и въ мѣстахъ низко расположенныхъ, но градусовъ на 15 болѣе сѣверныхъ (примѣрно вродѣ московскаго лѣта). Метеорологія Кисловодска весьма поучительно резюмирована проф. В. Е. Черновымъ въ его рѣчи „Кисловодское, какъ лѣчебное мѣсто для слабогрудыхъ“. Эта рѣчь была произнесена 28 октября 1895 года въ торжественномъ годовомъ засѣданіи Общества Кіевскихъ врачей.

Заимствуемъ изъ нея (рѣчь напечатана въ № 46 „Врача“ за 1895 годъ) слѣдующее мѣсто: „По послѣднимъ метеороло-

гическимъ наблюденіемъ средняя годовая температура Кисловодска+7,6° [1]), среднее—максимумъ 20,6, а минимумъ 0,5—0,9—3,6. Температура ниже 0 наблюдается только въ декабрѣ, январѣ и мартѣ, причемъ и въ эти зимніе мѣсяцы въ часъ дня на солнцѣ она достигаетъ+12—+15°Ц.; по ночамъ же изрѣдка термометръ падаетъ до—20°. Въ лѣтніе мѣсяцы средняя температура+19,8°, максимумъ+29°—+30°. Такимъ образомъ по температурѣ воздуха климатъ Кисловодска долженъ быть отнесенъ къ умѣренному, весьма полезному и для здоровыхъ и для больныхъ.

Незначительная отдача тепла, ослабленный обмѣнъ веществъ въ тѣлѣ, обусловливаемые подобнымъ климатомъ, довольно быстро ведетъ къ возстановленію потерянаго равновѣсія въ питаніи и отправленіи нервной системы, слизистыхъ оболочекъ и т. д.

Бездождныхъ дней насчитываютъ въ году 200, изъ нихъ 81 совершенно ясныхъ, а 121 пасмурный, изъ остальныхъ дней 119 были съ осадками, 21—съ туманами, 35—съ грозами, 10—съ сильнымъ вѣтромъ. Количество осадковъ, за три года, въ среднемъ, 501,7—460,8—565,4. Обиліе дождей и растительности, протекающія горныя рѣчки дѣлаютъ воздухъ Кисловодска умѣренно-влажнымъ: средняя относительная влажность 80%. Въ такомъ воздухѣ улучшается самочувствіе, увеличиваются умственныя и физическія силы и уменьшаются отдѣленія со слизистой оболочки дыхательныхъ путей и пота, т. е. траты тѣла уменьшаются. Наиболѣе сухими считаются іюнь, іюль, сентябрь, октябрь и ноябрь, въ дѣйствительности же и въ эти мѣсяцы относительная влажность не падала ниже 72—71%. Утромъ и вечеромъ нерѣдко наблюдаются довольно обильныя росы. Среднее суточное состояніе барометра 690,2—691,7 и 690,8. Такое умѣренное разрѣженіе воздуха должно оказывать несомнѣнно возбуждающее дѣйствіе на всѣ отправленія тѣла. Отсутствіе фабрикъ, малонаселенность, горные вѣтры, каменистая почва, крутые скаты и горныя рѣчки сильно вліяютъ на чистоту воздуха, который здѣсь дѣйствительно чистъ, особенно въ нагорныхъ частяхъ. Лѣто и осень—лучшее время для климатическаго лѣченія, но не менѣе полезно оставаться нѣкоторымъ

[1]) У Богословскаго средняя годичная Кисловодска на стр. 338 его труда показана въ 6,8 Р., а на стр. 339—8,1°; Спрашивается, чему же вѣрить?

больнымъ здѣсь и на зиму, когда они могутъ пользоваться по нѣскольку часовъ въ день чистымъ горнымъ воздухомъ, совершая большія прогулки. Особенности климата Кисловодска и его рѣзкое вліяніе на больныхъ ставятъ его рядомъ съ давно извѣстными и прославленными горными станціями Баваріи, Тироля, Швейцаріи и Итальянскихъ Альповъ. Зимою онъ больше всего походитъ на климатъ Давоса въ Граубюнденѣ, лѣтомъ и осенью на климатъ Мерана. Такимъ образомъ климатъ Кисловодска можетъ быть причисленъ къ такъ называемому подъалпійскому или, собственно говоря, горному возбуждающему и укрѣпляющему.

Въ Кисловодскѣ могутъ найти облегченіе и даже полное выздоровленіе всѣ тѣ, кто страдаетъ упадкомъ питанія, малокровіемъ, блѣдною немочью, нейрастеніей, золотухой, катарромъ дыхательныхъ и пищеварительныхъ путей и т. д. Слѣдовательно, Кисловодскъ и по качествамъ своего климата и по высокому положенію надъ уровнемъ моря можетъ и долженъ бы имѣть самостоятельное значеніе такого лѣчебнаго мѣста, въ которомъ многіе больные по преимуществу только и найдутъ облегченіе. Въ дѣйствительности же онъ до сихъ поръ считается подчиненнымъ сильныхъ своихъ сосѣдей—Ессентуковъ, Пятигорска и даже Желѣзноводска. Большая часть больныхъ, избавившись отъ своихъ недуговъ на прочихъ группахъ, пріѣзжаютъ сюда повеселиться или на 6—10 дней закончить курсъ лѣченія, начатаго на одной изъ другихъ группъ. „Печально, *что Кисловодскъ забытъ врачами, какъ прекрасная осенняя и зимняя горная климатическая станція*“. Такой горячій защитникъ и знатокъ Кисловодскаго климата, какъ д-ръ Сколотовскій, живущій въ Кисловодскѣ болѣе 20 лѣтъ, съ горечью говоритъ: „просто больно видѣть, какъ мало пользуются здѣшнимъ климатомъ осенью и даже зимой и я считаю своимъ нравственнымъ долгомъ повторять объ этомъ пока всѣ услышатъ“...

Данныя профессора Чернова требуютъ однако нѣкоторыхъ поправокъ. Прежде всего о числѣ солнечныхъ дней. Проф. Черновъ даетъ цифру ясныхъ дней равную 81 въ годъ. По даннымъ Главной Физической Обсерваторіи это, дѣйствительно, такъ, въ 1892 году отмѣчено 73 ясныхъ дня, въ 1894—77. Но

д-ръ Склотовскій,—этотъ неутомимый и почтенный пропогандистъ Кисловодска, какъ превосходнаго горнаго курорта, считаетъ, что ясныхъ дней, здѣсь гораздо больше, чуть ли не столько, сколько и на итальянскихъ озерахъ, именно 181. Онъ резонно замѣчаетъ, что инструкція Главной Обсерваторіи заставляетъ называть пасмурнымъ днемъ то, что на самомъ дѣлѣ должно считаться солнечнымъ. Именно инструкція признаетъ небо яснымъ лишь тогда, когда за три раза изслѣдованія (7 утра, 1 часъ дня и 9 вечера) число облачности видимаго горизонта будетъ менѣе 5; Склотовскій же считаетъ яснымъ днемъ тотъ, когда солнце свѣтитъ болѣе $^3/_4$ дня и когда хотя горизонтъ весь въ облакахъ (надъ горами), но надъ головой небо чисто и свѣтитъ солнце. Этимъ и объясняется то обстоятельство, что Склотовскій отмѣчаетъ, положимъ, въ январѣ 1892 года—23 солнечныхъ дня, а наблюдатель, руководствующійся инструкціей, всего лишь 5. Въ 1894 году даже и по лѣтописямъ обсерваторіи отмѣчено въ январѣ 18 солнечныхъ дней. Этого не бываетъ пожалуй и въ залитомъ солнцемъ Туркестанѣ.

Далѣе проф. Черновъ къ числу сухихъ мѣсяцевъ относитъ и іюнь. Это очевидное недоразумѣніе, такъ въ 1893 году въ іюнѣ мѣсяцѣ дождь шелъ 21 разъ, въ 1894—18 разъ и такимъ образомъ этотъ мѣсяцъ является самымъ дождливымъ въ году, кромѣ того на іюнь приходится наибольшее число осадковъ, именно 117 въ 1893 г. и 91,9 въ 1894 (въ маѣ 1894 г. осадковъ было еще больше). Тотъ же фактъ давно отмѣченъ и Склотовскимъ, указавшимъ на ту же ошибку, допущенную проф. Богословскимъ въ его сочиненіи.

Число дней съ осадками проф. Черновъ показываетъ въ 119, но и это обстоятельство выяснено д-ромъ Склотовскимъ въ его статьѣ „Къ вопросу о климатѣ Кисловодска“, помѣщенной въ „Сезонномъ Листкѣ“ за 1894 годъ. Почтенный изслѣдователь пишетъ, что въ октябрѣ, сентябрѣ, іюлѣ и августѣ нерѣдко бываетъ дождь въ такомъ незначительномъ количествѣ, что на квадратный аршинъ поверхности падаетъ 5—10 капель, оттого то число дней съ осадками въ Лѣтописяхъ Обсерваторіи отмѣчается 96—119 въ году, тогда какъ ихъ, въ сущности, откидывая нѣсколько капель дождя въ солнечный день, не болѣе 70—90. Дожди въ

Кисловодскѣ идутъ чаще послѣ обѣда и ночью, а начавшійся утромъ къ полудню прекращается. Д-ръ Сигристъ считаетъ, однако, что дождливые дни въ сезонъ составляютъ отъ 35 до 45% (сезоны 1885 и 1886 гг.). Мои наблюденія за года 1892, 1894, 1895 и 1896 подтверждаютъ послѣднюю цифру, но съ тою однако поправкой, что дожди, дѣйствительно, часто крайне ничтожны.

Вообще метеорологія Кисловодска далеко уже не такъ неполна, какъ силятся изобразить нѣкоторые авторы. Такъ Богословскій пишетъ, что для Кисловодска, за исключеніемъ 1882 года, нѣтъ метеорологическихъ наблюденій за цѣлый годъ. Это совершенный вымыселъ. У самаго проф. Богословскаго въ его книгѣ на страницѣ 224 приведены метеорологическія наблюденія за цѣлый 1873 годъ и 8 мѣсяцевъ 1874 года. Далѣе изъ доступной мнѣ литературы имѣются метеорологическія наблюденія за цѣлый годъ у П. И. Погожева (за 1865 и 1866 гг.), у Горалевича (за 1884 и 1885 гг.) и въ лѣтописяхъ Главной Физической Обсерваторіи (за 1892, 1893 и 1894 г.).

Приводимъ краткую табличку распредѣленія средней температуры (градусы Цельсія) въ теченіе 1893, 1894 и 1895 гг. (послѣдній матеріалъ принадлежитъ намъ лично, онъ нигдѣ еще не напечатанъ; наблюденія производились по Инструкціи Главной Физической Обсерваторіи).

Годы.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сентябрь.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Сред. годовая t°
1893	—6,4	—3,3	+1,1	+4,8	12,4	16,2	19,6	19,8	14,3	9,75	4	—2	+7,6
1894	—8,7	—3,1	—0,3	+6,8	14,4	15,5	19,2	19,7	12,4	9,1	2,1	—2,1	+7,0
1895	—4,7	—0,7	+3,0	5,7	12,0	15,9	19,3	19,1	12,2	10,8	1,9	—1,8	[1])+7,7

[1]) Проф. Скворцовъ вычисляетъ для Кисловодска температуру года въ +7,5°, зимы—4,0°, лѣта+18,0°. Февраль показанъ у этого автора холоднѣе января, что невѣрно. По другой таблицѣ тотъ же авторъ даетъ годовую въ +12,5°

(Высота бармометра 1702 фута надъ уровнемъ моря, высота термометровъ надъ землею 10 футъ, высота дождемѣра 7½, флюгера—18 футъ).

Въ означенный трехлѣтній періодъ колебанія барометра были между 674,8—700,7.

Благодаря защищенности Кисловодска Бургустанскими высотами отъ сѣверныхъ холодныхъ вѣтровъ, зима здѣсь совершенно отлична отъ зимы сосѣдней окружности и остальныхъ группъ. Зачастую зимой въ Пятигорскѣ снѣжная метель и туманъ съ гололедицей, а въ Кисловодскѣ свѣтитъ солнце и температура на солнцѣ показываетъ 20° тепла. Это бываетъ и въ январѣ, и въ февралѣ, и въ декабрѣ. Про поябрь и говорить нечего. Въ февралѣ 1896 г. (26 числа) въ Пятигорскѣ надо было одѣвать шубу (снѣгъ и туманъ), было—2°, а въ Кисловодскѣ свѣтило солнце, на солнцѣ пекло (14°) и я весь паркъ исходилъ въ одномъ сюртукѣ. Мартъ мѣсяцъ настолько бываетъ солнеченъ и хорошъ въ Кисловодскѣ, что дочери д-ра Склотовскаго ѣздили ежедневно верхомъ въ однѣхъ амазонкахъ. Туманы задерживаются и не попадаютъ въ Кисловодскъ, благодаря слѣдующимъ обстоятельствамъ: съ сѣвера ихъ, какъ сказано, задерживаютъ Бургустанскія горы, а съ юга—Бермамутъ (8½ т. фут.). Бечесанская плоскость, идущая отъ Кисловодска къ Эльборусу, оканчивается у Бермамута, не соединяясь непосредственно съ Эльборусомъ цѣпью горъ, а отдѣлена отъ него глубокимъ ущельемъ (Хасаутовскимъ) въ 4000 т. футъ глубины, гдѣ эти туманы и задерживаются. „Вотъ почему, говоритъ Склотовскій, отъ Эльборуса до Махова поста (на 10-й верстѣ къ Ессентукамъ отъ Кисловодска) царство солнца осенью и зимой' а иногда и въ теченіе первой половины весны". Зима 1896 г. была въ Кисловодскѣ и снѣжна и сурова, но это отнюдь, конечно, не противорѣчитъ признанію Кисловодска климатическимъ зимнимъ курортомъ. Днемъ на солнцѣ всегда бываетъ тепло и можно отлично погулять. Извѣстно, что и заграничныя станціи для слабогрудыхъ имѣютъ вовсе не мягкія зимы. Все дѣло въ хорошей теплой квартирѣ. Такъ зимою 1893 г. я лично посѣтилъ Лезенъ въ Швейцаріи (зимняя станція для чахоточныхъ) и тамъ морозы доходили до 10°-по Ц. То же бываетъ и въ Ме

ранѣ. Въ Лезенѣ два мѣсяца можно было кататься на санях и вся гостиница была переполнена зимующими больными. Но повторяю, все дѣло въ квартирѣ, и конечно никакой климатъ не поможетъ чахоточному, если ему нечего ѣсть, а квартира скверна и холодна. Въ Кисловодскѣ осадки всего сильнѣе въ маѣ, іюнѣ и августѣ, бываютъ дни въ маѣ, когда сила осадковъ переходитъ за 40. Наблюденія надъ влажностью не вошли въ 1893 и въ 1894 гг. въ лѣтописи физической обсерваторіи; по моимъ наблюденіямъ за 1895 г.—таблица годоваго хода влажности для Кисловодска можетъ быть выражена такъ:

	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сентябрь.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.
Абсолютная влажность въ миллиметрахъ.	2,8	3,8	4,6	5,5	8,3	11,1	12,7	13,7	8,9	7,9	4,6	3,7
Относительная въ %	70	83	81	80	78	83	84	82	83	81	84	83

Такимъ образомъ самымъ сухимъ мѣсяцемъ оказывается январь. Вѣтры преобладаютъ восточные и западные. Восточный вѣтеръ дуетъ въ видѣ Юго-Восточнаго, вырываясь изъ за Тупой горы. При этомъ вѣтрѣ обыкновенно ясная погода, безъ дождей, при западныхъ же вѣтрахъ приносится дождь. Однако эти данныя требуютъ еще подтвержденія. Вообще вѣтры не сильны (такихъ дней безъ вѣтра, по Сколотовскому, 250 въ году). Бурь не болѣе 8—10 въ году. Грозы часты (по Погожеву рѣдки и не сильны), бываютъ и зимой, что также очищаетъ воздухъ не меньше ливней. Градъ бывалъ и въ мартѣ (1895 г.), и въ маѣ, послѣднее губительно для растительности.

Измѣненіе состава воздуха вблизи отъ источника Нарзана точно не изучено. Несомнѣнно должно существовать такое измѣненіе, судя по аналогіи съ другими источниками, отдѣляющими CO_2, но измѣненіе это едва ли существенно. Такъ напр. въ 20—30 шагахъ отъ Пирмонтскихъ источниковъ % угольной кислоты при безвѣтріи мало увеличенъ въ воздухѣ. Тоже доказано и для Мейнберга. Тоже показалъ Петтенкоферъ для Маріенквелле въ Маріенбадѣ. Этотъ источникъ выдѣляетъ газа не

меньше, чѣмъ Нарзанъ. Очевидно то же имѣетъ мѣсто и здѣсь въ Кисловодскѣ, хотя Нарзанъ съ поверхности и отдѣляетъ въ сутки до 100 куб. метровъ углекислаго газа, но во первыхъ онъ стелется по низу, а во вторыхъ, парализуется притоками кислорода изъ могучаго Кисловодскаго парка. Наблюденія Шмулевича и Сигриста въ этомъ направленіи мало убѣдительны и мы считаемъ излишнимъ ихъ цитировать. Во всякомъ случаѣ утвержденіе нѣкоторыхъ нервныхъ субъектовъ, что въ галлереѣ Нарзана отъ скопленія CO_2 нельзя даже проходить, не только что сидѣть, принадлежитъ къ области гипнотическихъ внушеній.

Весна наступаетъ въ Кисловодскѣ гораздо позже чѣмъ въ Пятигорскѣ и, хотя даже въ февралѣ здѣсь на солнцѣ гораздо теплѣе, какъ нами было отмѣчено, чѣмъ въ Пятигорскѣ, но деревья распускаются позже, чѣмъ въ Пятигорскѣ. Нерѣдко снѣгъ выпадаетъ въ апрѣлѣ и даже маѣ. Утренники дѣйствуютъ также гибельно на плодовыя деревья. Плоды созрѣваютъ въ августѣ. Осень хорошая, но сентябрь нерѣдко бываетъ плохимъ, а августъ дождливымъ. Теперь январь холоднѣе декабря, лѣтъ 20 тому назадъ замѣчалось обратное явленіе. Мы далеки, конечно, отъ мысли утверждать, что Кисловодскъ является идеальнымъ курортомъ для чахоточныхъ больныхъ; во первыхъ идеальныхъ курортовъ на свѣтѣ не существуетъ и многіе больные будутъ себя прескверно чувствовать даже и на берегахъ Генуэзскаго залива, а во вторыхъ Кисловодску многого, даже слишкомъ многаго не достаетъ для того, чтобы претендовать на эту кличку и прежде всего недостаетъ хорошихъ квартиръ и разныхъ другихъ жизненныхъ удобствъ. Но, если эти удобства создадутся, то несомнѣнно, что многимъ русскимъ больнымъ гораздо лучше было бы зимовать именно здѣсь, чѣмъ ѣхать въ австрійскіе, швейцарскіе и даже южно-французскіе курорты. При этомъ я не стану опять-таки утверждать, что въ Кисловодскѣ за все время его существованія не было ни одного чахоточнаго больнаго, ни одного золотушнаго, ни одного тифознаго изъ числа слобожанъ или что здѣсь „не встрѣчается ни одного хронически грудного больного, который бы въ Кисловодскѣ не поправился“, или что здѣсь приростъ населенія *въ три раза больше*, чѣмъ въ Россіи (а цифры?), или что здѣсь *не бываетъ эпидемій* и люди

умираютъ лишь отъ дряхлости. Всего этого я, конечно, утверждать не стану, и тѣмъ не менѣе готовъ признать, что Кисловодскъ составляетъ прекрасный климатическій (и притомъ зимній) горный курортъ, который можетъ съ успѣхомъ упразднить необходимость поѣздки во многія заграничныя лѣчебныя станціи. Издавна возвышенныя мѣста считаются болѣе здоровыми, нежели низменныя. Еще въ сѣдой древности возвышенныя мѣста считались имѣющими особое гигіеническое значеніе и храмы въ честь Эскулапа строили на горахъ. Эпидеміи здѣсь не вьютъ себѣ гнѣзда. Д-ръ П. И. Погожевъ не видалъ въ Кисловодскѣ никакихъ эпидемическихъ заболѣваній. Холера 1866 г. была вездѣ, кругомъ, и въ Пятигорскѣ и въ Ессентукахъ, но на Кисловодскъ она не распространилась. Холера 1892 года, однако, разрушила этотъ престижъ иммунитета по отношенію къ Кисловодску. Впрочемъ, холера, которая такъ сильно пощипала Терскую область (здѣсь умерло въ 1892 года 14 т. человѣкъ отъ холеры), сравнительно очень милостиво отнеслась къ Кисловодску. Перемежающейся лихорадки, какъ эндемической, по мнѣнію П. И. Погожева, также нѣтъ въ Кисловодскѣ и зачастую лицо, страдающее маляріею, выздоравливаетъ отъ одного лишь переѣзда въ Кисловодскъ.

Дѣйствительно, просматривая отчеты лицъ, завѣдующихъ больными изъ нижнихъ чиновъ на Кисловодской санитарной стоянкѣ, можно убѣдиться, что такія болѣзни какъ малярія, малокровіе и слабосиліе, хроническій бронхитъ, хроническій плейритъ и хроническое воспаленіе легкихъ даютъ здѣсь большой % выздоровленія. Вотъ напр. цифры, которыя даетъ д-ръ В. С. Борисовскій, завѣдывавшій этой стоянкой въ теченіе 4-хъ лѣтъ. Отъ маляріи поправилось 81%, отъ малокровія и слабосилія 88,5%, отъ хронич. воспаленія легкихъ 60%, отъ бронхита 58,3% и отъ хроническаго плейрита 57,1%.

Вообще несомнѣнно, что легочная чахотка можетъ быть задержана въ своемъ развитіи при помѣщеніи больного въ Кисловодскѣ (при хорошей жизненной обстановкѣ), причемъ это положеніе относится преимущественно къ тому періоду болѣзненнаго процесса, когда дѣло не дошло еще до вполнѣ выяснившихся явленій распада легочной паренхимы. Извѣстны случаи

исцѣленія даже небольшихъ каверпъ и вообще ограниченныхъ пораженій легочной ткани, но эти случаи при другой обстановкѣ (степь, кумысъ) могутъ несомнѣнно протекать еще благопріятнѣе. Начальныя катарральныя стадіи процесса протекаютъ здѣсь прекрасно. Кисловодскъ незамѣнимъ кромѣ того для нейрастениковъ и вообще для лицъ слабосильныхъ, съ ослабленнымъ питаніемъ и пр. Всѣ страданія, развивающіяся на этой почвѣ или на почвѣ анеміи, протекаютъ здѣсь зачастую блестяще. Относительно сердечныхъ больныхъ врачи не пришли къ должному соглашенію, хотя большинство высказывается, что Кисловодскъ не пригоденъ ни для сердечныхъ больныхъ, ни для чахоточныхъ въ извѣстномъ періодѣ (при кровохарканьи, напр.). Хорошо идутъ въ Кисловодскѣ катарры пузыря съ извѣстнымъ броженіемъ мочи, но объ этомъ ниже.

Источникъ Нарзанъ. Его каптажъ.

Главнымъ лѣчебнымъ средствомъ Кисловодска является его богатырскій источникъ „Нарзанъ“. Выше, въ исторической части было указано, что осенью 1893 г. было приступлено къ новому каптажу Нарзана, который оконченъ въ маѣ 1894 г. До 1894 г. колодезь Нарзана, до глубины 5 арш. отъ поверхности былъ закрѣпленъ деревяннымъ срубомъ шестиугольной формы. По измѣреніямъ горнаго инженера М. В. Сергѣва, длина каждой стороны этого шестиугольника равнялась 2½ арш., а діаметра вписаннаго въ немъ круга—4,8 арш., слѣдовательно площадь просвѣта была 2,1 кв. саж. Остальная часть колодца до доломита не была закрѣплена и представлялась нѣсколько расширенною. Вода Нарзана приводится изъ нѣдръ земли въ колодезь экзокинетической трещиной въ доломитѣ, которая, начинаясь далеко къ югу отъ Нарзана, за предѣлами Кисловодска, отъ головы пласта доломита, служащаго почвою неокомскимъ песчаникамъ, тянется, въ направленіи, соотвѣтствующемъ направленію паденія пласта, на N0 1½ h къ долинѣ рѣчки Ольховки (гдѣ доломитъ частью обнаженъ и составляетъ собою ложе рѣки, частью скрытъ подъ рѣчными отложеніями), проходитъ черезъ эту долину и, удаляясь отъ послѣдней, скрывается

подъ пластами болѣе позднѣйшихъ, чѣмъ доломитъ, образованій. Каптажный колодезь имѣетъ, по описанію автора каптажа, Горнаго Инженера К. Ф. Ругевича, слѣдующее устройство.

Въ известнякѣ, изъ трещинъ котораго выбивается вода источника двумя главными и шестью второстепенными грифонами, вырублена кольцеобразная выемка, шириною въ 0,35 саж., дно выемки выровнено по ватерпасу и въ ней на цементномъ растворѣ заложенъ первый рядъ каменной стѣны колодца, состоящій изъ чисто обтесанныхъ по лекалу, въ видѣ клиньевъ, штучныхъ камней, толщиною въ 8 вершковъ, длиною въ 1 арш. и шириною въ концѣ, обращенномъ внутрь колодца, въ $7^1/_2$ вершковъ. Внутреннее очертаніе колодца имѣетъ форму круга, діаметромъ въ 2 сажени; такой сравнительно съ прежнимъ большой діаметръ оказалось необходимымъ придать колодцу съ тою цѣлью, чтобы включить въ него всѣ грифоны минеральной воды; при меньшемъ діаметрѣ, нѣкоторые изъ второстепенныхъ грифоновъ остались бы внѣ стѣнъ каптажа или подъ ними, что со временемъ могло бы вредно отразиться на прочности обдѣлки и повести къ образованію новаго провала, подобнаго бывшему въ августѣ 1893 года. До высоты первыхъ снизу $5^1/_2$ арш. обдѣлка колодца имѣетъ толщину въ одинъ арш. и состоитъ изъ 11 рядовъ штучныхъ камней вышеуказанныхъ размѣровъ. Слѣдующіе по высотѣ $3^1/_2$ арш. стѣнъ до уровня пола галлереи выведены изъ тесанныхъ штучныхъ камней, толщиною въ 6 верш. длиною въ 12 верш. и шириною въ узкомъ концѣ $7^1/_2$ верш.; такихъ камней уложено 10 рядовъ. Кладка выведена на цементномъ растворѣ и сверхъ того отдѣльные клинья въ каждомъ ряду скрѣплены между собою желѣзными скобками. Матеріаломъ для каменной кладки служилъ, добываемый въ окрестностяхъ Кисловодска, доломитовый известнякъ. Внутреннія стѣнки колодца оштукатурены цементнымъ растворомъ. Всѣ промежутки между обдѣлкой колодца и шпунтовыми рядами, составлявшими стѣны каптажной выемки, заполнены плотно утрамбованнымъ цементнымъ бетономъ. Такимъ образомъ источникъ окруженъ нынѣ тремя прочными и водонепроницаемыми оболочками: цементной штукатуркой, каменной кладкой и бетоннымъ слоемъ, толщиною

отъ 2½ до 1 арш. При такой обдѣлкѣ не можетъ происходить ни малѣйшаго просачиванія минеральной воды наружу, ни притока посторонней почвенной воды внутрь колодца. „Нарзанъ“ вполнѣ предохраненъ и отъ загрязненія грунтовыми водами, и отъ боковыхъ потерь въ окружающую почву, которыя при прежнемъ каптажѣ составляли отъ ½ до ⅔ всего дебита источника. Каменныя стѣны колодца выведены на 1 арш. 4 верш. выше уровня пола галлереи, съ цѣлью предохранить источникъ отъ затопленія водами рѣки Ольховки, которая въ маѣ мѣсяцѣ 1890 г., послѣ сильнаго ливня, поднялась въ галлереѣ до этой именно высоты. Наружное очертаніе стѣнъ колодца выше поверхности земли имѣетъ форму правильнаго восьмиугольника. Съ западной и восточной сторонъ каптажнаго колодца, на глубинѣ 15 вершковъ отъ пола галлереи задѣланы двѣ оловянныя трубки съ кранами на концѣ. У кранов устроена небольшая площадка, въ которой съ двухъ сторонъ спускаются каменныя лѣстницы, въ 10 ступеней каждая; это приспособленіе позволяетъ извлекать воду Нарзана для питья съ нѣкоторой глубины, гдѣ, находясь подъ болѣе значительнымъ давленіемъ, она содержитъ свободную углекислоту въ большемъ количествѣ, чѣмъ на поверхности. Со стороны галлереи въ стѣнку каптажнаго колодца задѣланы двѣ трубы съ задвижками: по одной изъ нихъ вода Нарзана поступаетъ въ ванны, другая служитъ для спуска излишней воды въ сточный каналъ; на уровнѣ дна послѣдняго задѣлана въ стѣну колодца еще третья труба съ задвижкой, черезъ которую вода можетъ быть спущена до глубины 2 саж. отъ поверхности, на случай какихъ либо ремонтныхъ работъ. Всѣ наружныя части каменной обдѣлки Нарзана облицованы бѣлымъ мраморомъ. (Модель каптажа Нарзана въ ⅙ натуральной величины была выставлена Управленіемъ Кавказскихъ Минеральныхъ Водъ на Всероссійской выставкѣ въ Нижнемъ Новгородѣ).

Вопросъ о необходимости переустройства каптажа источника Нарзанъ возникъ уже давно. Еще въ 1874 г. приглашенный правительствомъ, для изслѣдованія Кавказскихъ минеральныхъ водъ, знаменитый французскій гидрологъ Жюль Франсуа, пріобрѣвшій широкую извѣстность устройствомъ каптажа болѣе

сотни минеральныхъ источниковъ Франціи, утверждалъ, что Нарзанъ обдѣланъ недостаточно прочно въ шестиугольномъ бассейнѣ, въ которомъ онъ былъ заключенъ съ 1851 г. Для упроченія режима источника, Франсуа совѣтовалъ предпринять обдѣлку его нѣсколько къ югу отъ существующаго колодца, на одномъ изъ мѣстъ, гдѣ судя по нѣкоторымъ геологическимъ даннымъ, источникъ вытекалъ прежде. Съ этою цѣлью Ж. Франсуа предлагалъ по направленію экзокинетическихъ трещинъ, выводящихъ воду источника, углубить въ аллювіальныхъ наносахъ и глинахъ гольта, до доломита, траншею, въ концѣ ея, у подножія холма, на которомъ расположенъ казенный ресторанъ, заложить въ доломитѣ же буровую скважину, глубиною отъ 30 до 50 сажень, и надъ этою скважиною устроить бюветъ. (Силы, нарушающія сцѣпленіе въ породахъ и производящія трещины, бываютъ различнаго рода и Лазо дѣлитъ трещины по характеру этихъ силъ на энтокинетическія (вызванныя внутренними причинами, молекулярнымъ или химическимъ или физическимъ процессомъ внутри самой породы) и на экзокинетическія (вызванныя внѣшними причинами, не имѣющими ничего общаго ни съ физическимъ, ни съ химическимъ свойствомъ породъ). Существуютъ классификаціи трещинъ Добре, Гродека и Лазо).

Такимъ перемѣщеніемъ „Нарзана“ изъ теперешняго его мѣста въ галлереѣ на болѣе возвышенный пунктъ Франсуа предполагалъ достигнуть поднятія уровня воды въ бассейнѣ источника и, слѣдовательно, возможности проводить эту воду подъ большимъ напоромъ.

Другой извѣстный французскій гидротехникъ Леонъ Дрю, изучавшій кавказскія воды, по порученію правительства въ 1882 г., высказалъ опасеніе, что предложенные Ж. Франсуа работы по перемѣщенію устья „Нарзана“, не говоря о чрезвычайной трудности ихъ выполненія, могутъ повлечь за собою уменьшеніе дебита источника или даже заставить минеральную воду измѣнить теперешнее направленіе ея подземнаго теченія. Въ виду этихъ соображеній, Дрю, въ свою очередь, совѣтовалъ каптировать источникъ на мѣстѣ стараго колодца; съ этою цѣлью онъ предлагаетъ углубить послѣдній до доломита и устроить вокругъ грифоновъ источника прочную каменную обдѣлку, основавъ ее

непосредственно на этой коренной породѣ. Такимъ образомъ, всѣ спеціалисты по гидрологіи и геологіи, занимавшіеся вопротомъ о каптажѣ, „Нарзана“, признавали безусловно необходимымъ захватить грифоны этого источника въ коренной породѣ—неокомскомъ доломитѣ, снявъ для этого покрывающія эту породу рыхлыя образованія. (Ж. Франсуа предлагалъ еще и въ самомъ доломитѣ заложить буровую скважину до глубины 40—50 саж.).

Въ основу всѣхъ проэктовъ каптажа былъ положенъ принципъ, которымъ всегда и вездѣ руководствуются при обдѣлкѣ восходящихъ минеральныхъ ключей.

Этотъ весьма простой принципъ состоитъ въ томъ, чтобы: 1) захваченную въ дающей ей выходъ каменной породѣ минеральную воду заключить въ водонепроницаемую крѣпь, которая предохранила бы источникъ отъ притока почвенныхъ водъ извнѣ и отъ потерь минеральной воды наружу, и 2) провести изолировавшую такимъ образомъ воду въ приспособленія, предназначенныя для пользованія ею, съ сохраненіемъ, по возможности, тѣхъ химическихъ и физическихъ особенностей, которыми она обладаетъ при выходѣ изъ коренной породы, но не тѣхъ, которыя пріобрѣтаются сю, вслѣдствіе загрязненія циркулирующими въ приповерхностныхъ слояхъ почтенными водами или отъ другихъ какихъ либо побочныхъ обстоятельствъ.

Этимъ же принципомъ руководствовалась, при обсужденіи проэкта каптажа Нарзана, назначенная для этой цѣли Министромъ Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ особая комиссія изъ спеціалистовъ по гидрологіи и горному дѣлу, командированная въ Кисловодскъ въ декабрѣ 1893 г. Подробно изучивъ вопросъ на мѣстѣ и ознакомившись съ результатами предварительныхъ изысканій, комиссія вполнѣ одобрила проэктъ работъ по каптажу „Нарзана“, состоящій въ устройствѣ вокругъ стараго каптажнаго колодца четырехугольной свайной шпунтовой перемычки, выемки внутри этой перемычки грунта, до неокомскаго доломита, и возведеніи, непосредственно на послѣднемъ, новаго каменнаго колодца. (Одинъ изъ критиковъ современнаго каптажа „Нарзана“ инженеръ Бабуровъ находитъ, что комиссія не видѣла ни трещинъ въ доломитѣ, ни коренныхъ

грифоновъ Нарзана, т. е. не видѣла того, для чего она собственно пріѣзжала на мѣсто работъ). Заключенія комиссіи, по приказанію г. Министра Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ, были переданы на разсмотрѣніе горнаго Ученаго комитета, который призналъ ихъ вполнѣ правильными.

Не трудно понять, даже не будучи спеціалистомъ, что устройство такого каптажа, при которомъ оставалась бы ненарушенною толща глинъ и гравія, покрывавшихъ грифоны минеральной воды, лишено было бы основанія. Будучи заложена на мягкомъ, легко размываемомъ грунтѣ, новая каменная обдѣлка колодца не имѣла бы никакихъ преимуществъ передъ прежней деревянной; подобно послѣдней, она легко могла бы быть подмыта снизу водою грифоновъ и послѣ того, въ болѣе или менѣе близкомъ будущемъ можно было бы ожидать повторенія такого случая, какой имѣлъ мѣсто съ Нарзаномъ въ августѣ 1893 г., когда вода источника пробила себѣ новый выходъ въ рыхлыхъ наносахъ, окружающихъ деревянный срубъ бассейна, послѣдствіемъ чего и явился провалъ почвы въ галлереѣ.

Проектъ каптажа въ томъ видѣ, въ какомъ онъ былъ утвержденъ Горнымъ Ученымъ комитетомъ, приведенъ въ исполненіе въ продолженіе зимы и весны 1893 года; работы по углубленію каптажной выемки были окончены 12 марта 1894 года, а 16-го того же мѣсяца произведенъ осмотръ ея лицами, интересующимися вопросомъ о каптажѣ Нарзана. Участвовавшіе въ освидѣтельствованіи имѣли возможность подробно ознакомиться какъ съ характеромъ пройденныхъ колодцемъ горныхъ породъ, такъ и съ условіями выхода грифоновъ Нарзана изъ трещинъ доломита. О результатахъ осмотра составленъ былъ актъ за подписью 23 присутствовавшихъ лицъ, въ числѣ которыхъ было 11 мѣстныхъ врачей.

Первое время послѣ поднятія воды въ новомъ колодцѣ до прежней высоты, т. е. до уровня пола въ галлереѣ, въ ней обнаружилось, вслѣдствіе вполнѣ естественныхъ физическихъ и геологическихъ причинъ, довольно значительное уменьшеніе содержанія свободнаго углекислаго газа, въ сравненіи съ содержаніемъ такового въ водѣ стараго колодца, но по мѣрѣ возстановленія прежнихъ условій гидростатическаго равновѣсія, коли-

чество углекислоты въ водѣ источника постепенно увеличивалось и уже 8-го іюля 1894 года превысило прежнюю норму. Слѣдуетъ замѣтить, что содержаніе свободной углекислоты въ Нарзанѣ, какъ и вообще въ минеральныхъ источникахъ, подвержено колебаніямъ, въ зависимости отъ метеорологическихъ явленій (состояніе барометра, количество осадковъ и пр.); при нормальномъ для Кисловодска среднемъ барометрическомъ давленіи около 690 мм. и температурѣ воды Нарзана въ 11° R колебанія эти могутъ совершаться въ предѣлахъ приблизительно отъ 900 до 1000 куб. сант. газа на 1000 куб. сант. воды, находимыя же иногда количества угольной кислоты ниже или выше этихъ предѣловъ слѣдуетъ признавать случайными.

Для сравненія содержанія свободной угольной кислоты въ водѣ стараго колодца и новаго каптажа, ниже приведены результаты опредѣленія этого газа въ водѣ Нарзана, начиная съ 1865 года.

Въ старомъ колодцѣ.

	По анализамъ.	Содержаніе свободной углекислоты въ 1000 куб. сант. воды Нарзана. По вѣсу въ граммахъ.	По объему въ к. с. при 0° и 760 мм. давленія.
Шмидта . .	1865 года.	1.81419	920,91
Ѳомина . . .	1884 „	1.85464	941,64
„ . . .	1885 „	1.76931	898,13
„ . . .	1892 „	1.69700	861,40
„ . . .	1893 „	1.81340	920,50

Въ новомъ колодцѣ.

Ѳомина 8 іюля 1894 года.	2.17209	1097,50
„ 29 „ „ „	1.95944	994,69
„ 10 сентября „ „	1.99634	1013,87
„ 12 октября „ „	1.98715	1008,70
„ 9 декабря „ „	—	1005,15
„ 26 января 1895 „	—	996,33

Приведенныя цифры ясно свидѣтельствуютъ о томъ, что количество свободной растворенной въ водѣ углекислоты, послѣ

*

устройства новаго каптажа, не только не уменьшилось, но довольно значительно увеличилось. Тоже показали и послѣднія изслѣдованія проф. С. Залѣскаго.

Выше было объяснено, почему устроить правильный и прочный каптажъ Нарзана нельзя было иначе, какъ снявши предварительно слой гравія и глины, покрывавшей устья коренныхъ грифоновъ. Послѣдствіемъ же удаленія этого слоя явилось измѣненіе характера движенія воды въ колодцѣ или такъ называемой „игры“ Нарзана. Въ прежнемъ колодцѣ вода и углекислый газъ, по уходѣ изъ сравнительно широкихъ трещинъ доломита, проходила по узкимъ и извилистымъ каналамъ, промытымъ въ толщѣ глины, благодаря этому, вода пріобрѣтала большую скорость и потому съ большею силой выбивалась со дна колодца на поверхность, свободный газъ, встрѣчая значительное сопротивленіе въ извилинахъ канала, вырывался изъ послѣднихъ не непрерывно, а періодически, но за то большими массами и, въ свою очередь, приводилъ въ болѣе сильное движеніе воду; вслѣдствіе этого движенія, аналогичнаго размѣшиванію газированной воды въ стаканѣ, часть растворенаго въ ней углекислаго газа выдѣлялась въ колодцѣ въ видѣ массы блестящихъ пузырковъ, которые и характеризовали собою прежнюю „игру“ Нарзана. Очевидно, однако, что, при этомъ, въ самой водѣ газа оставалось меньше и слѣдовательно, меньше, поступало его въ ванны и стаканы потребителей. Въ настоящее время, съ удаленіемъ стѣснявшей грифономъ выходъ глинистой толщи, истеченіе воды и газа изъ трещинъ доломита происходитъ безпрепятственно, а потому болѣе равномѣрно и плавно. Благодаря этому, и движеніе воды на поверхности колодца приняло болѣе покойный характеръ. Изъ этого, однако, вовсе не слѣдуетъ, чтобы качество воды источника ухудшилось, напротивъ, вслѣдствіе болѣе слабаго движенія минеральной воды, въ ней остается большее количество растворенаго углекислаго газа, т. е. самой существенной въ цѣлебномъ отношеніи составной части.

Послѣдствіемъ изолированія воды Нарзана отъ притока грунтовыхъ водъ и отъ соприкосновенія съ поверхностными слоями наносной почвы явилось еще уменьшеніе количества рас-

творенныхъ въ ней солей, а именно: въ водѣ, набранной 26 января 1895 года, содержаніе солей составляло около 1,9 грамма на литръ, тогда какъ въ водѣ, набранной изъ прежняго колодца, до начала каптажныхъ работъ, оно достигло 2,29 грамма. Причина такого измѣненія химическаго состава Нарзана въ новомъ каптажѣ заключается въ слѣдующемъ. Количество минеральной воды, вытекающей непосредственно изъ трещинъ доломитоваго известняка до и послѣ устройства новаго каптажа было почти одно и тоже, такъ какъ нѣтъ никакого основанія допускать, чтобы оно въ прежнее время было меньше, чѣмъ нынѣ, на нѣкоторые уменьшенія притока въ прежнемъ колодцѣ могло развѣ вліять—и то лишь въ слабой степени—большее сопротивленіе, которое встрѣчала вода при приходѣ по узкимъ каналамъ въ сланцеватой глинѣ. Если же прежде дебитъ источника на горизонтѣ пола галлереи составлялъ не болѣе 60—70 чысячъ ведеръ въ сутки, а теперь на этомъ уровнѣ онъ достигаетъ, по послѣднимъ измѣреніямъ, около 190000 ведеръ, то это происходило отъ того, что при прежнемъ каптажѣ, около двухъ третій всего количества воды, не достигая поверхности, просачивалось въ рыхлую наносную почву, окружающую каптажный срубъ и постепенно стекало по направленію къ долинѣ рѣки Ольховки, благодаря этому, на значительной площади кругомъ колодца, при буреніи, уже на глубинѣ отъ 1½ до 2 аршинъ, встрѣчалась минерализованная вода, составляющая боковыя потери Нарзана. Эта вода, заключая въ своемъ составѣ значительное количество углекислоты и находясь сравнительно долгое время въ соприкосновеніи съ известковыми, доломитовыми и другихъ породъ гальками напосныхъ слоевъ, выщелачивала изъ нихъ разныя минеральныя соли. Затѣмъ эта сравнительно болѣе насыщенная солями вода наносныхъ слоевъ диффундировала съ водою колодца и обусловливала ея большую минерализацію. Что этотъ процессъ, дѣйствительно, происходилъ, доказываетъ слѣдующій фактъ: при развѣдкахъ, предшествующихъ каптажу, одна изъ буровыхъ скважинъ была заложена къ юго-востоку отъ стараго колодца, въ разстояніи всего около 3½ сажени отъ его центра, вода въ этой скважинѣ оказалась уже на глубинѣ 1½ аршина въ слоѣ гравія и, по анализу, содержаніе въ ней минеральныхъ солей

достигало 3,068 граммъ, т. е. оно было на 0,7 грамма больше, нежели въ водѣ прежняго колодца. Очевидно, что въ настоящее время, когда вода грифоновъ Нарзана совершенно изолирована отъ соприкосновенія съ приповерхностными наносными слоями и боковыя потери источника сведены до нуля, описанныя явленія выщелачиванія и диффузіи повторяться уже не могутъ и минерализація воды должна нѣсколько уменьшиться.

Однако, слѣдуетъ замѣтить, что минерализація воды Нарзана вообще настолько незначительная, что врачи никогда не придавали ей серьезнаго терапевтическаго значенія; благодаря преобладанію въ составѣ этой воды солей щелочныхъ земель, минерализація ея приносила скорѣе вредъ, чѣмъ пользу и уменьшеніе содержанія названныхъ солей, по мнѣнію многихъ компетентныхъ врачей, было весьма желательно, такъ какъ присутствіе ихъ въ водѣ для питья способствуетъ образованію камней мочевого пузыря. Существенное терапевтическое значеніе, изъ составныхъ частей воды Нарзана, имѣетъ лишь свободная углекислота, содержаніе которой въ водѣ колодца увеличилось въ сравненіи съ прежнимъ, а отчасти закиси желѣза, количество которой почти не измѣнилось. Въ общемъ, результаты устройства новой обдѣлки Нарзана сводятся къ слѣдующему: источникъ прочно обдѣланъ каменною крѣпью, которая надолго предохранить его отъ разныхъ случайностей, постоянно угрожавшихъ при прежнемъ способѣ обдѣлки, Нарзанъ изолированъ отъ загрязненія почвенными водами, циркулирующими въ наносныхъ слояхъ, и предохраненъ отъ боковыхъ потерь въ окружающую почву, дебитъ его увеличился съ 67000—79000 ведеръ (измѣреніе Ж. Франсуа въ 1874 году) до 212000 ведръ въ сутки (измѣреніе отъ 29-го іюля 1894 года), количество растворенаго въ водѣ углекислаго газа увеличилось на 9% противъ средняго содержанія его за истекшія 28 лѣтъ (съ 1865 по 1893 г., содержаніе известковыхъ солей въ водѣ замѣтно уменьшилось противъ прежняго. За послѣднія 30 лѣтъ притокъ Нарзана былъ измѣряемъ три раза: въ 1863 году Ходзько опредѣлилъ его въ 126720 ведеръ въ сутки, въ 1874 году Ж. Франсуа показалъ, что при высокомъ уровнѣ, притокъ Нарзана равенъ 67000, при нижайшемъ 79000 ведрамъ въ сутки, откуда Франсуа

опредѣлилъ среднюю потерю, при увеличеніи давленія на одинъ англійскій дюмъ, въ 2250 ведеръ въ сутки, затѣмъ въ 1886 году Незлобинскимъ были произведены измѣренія притока источника помощью насосовъ. Онъ располагалъ въ то время 10-тью ручными насосами, которые вмѣстѣ могли поднять 191000 ведеръ воды въ сутки. Эти насосы были установлены надъ колодцемъ. На третьи сутки послѣ непрерывнаго (день и ночь) откачиванія, уровень Нарзана былъ пониженъ на 3 аршина 2 вершка противъ верхняго спускного отверстія или на 4,35 аршинъ ниже поверхности, и при дальнѣйшей работѣ насосовъ тремя смѣнами рабочихъ, въ теченіе третьихъ сутокъ, онъ оставался безъ измѣненія: притокъ уравновѣсился съ расходомъ. Многочисленныя измѣренія воды, выбрасываемой насосами, дали въ среднемъ 191000 ведеръ въ сутки (Незлюбинскій). Въ то же время, внѣшній видъ поверхности воды въ колодцѣ, обусловливаемый ея движеніемъ и не имѣющій никакого отношенія къ цѣлебнымъ свойствамъ источника, измѣнился въ томъ смыслѣ, что, это движеніе приняло болѣе покойный характеръ.

Подробный анализъ воды источника „Нарзанъ“, произведенный химикомъ Ѳоминымъ далъ слѣдующіе результаты:

Температура воды по R	10,5
Удѣльный вѣсъ при 15° R	1,00208

А) *Найденныя составныя части.*

На 1000 кубическихъ сантиметровъ воды:	граммовъ.
Сухой остатокъ	1,80800
Угольной кислоты всей (CO_2)	2,71018
„ „ связанной (CO_2) . . .	0,37537
Сѣрной кислоты, ангидр. (SO_3)	0,43163
Кремневой кислоты (SiO_2)	0,01962
Хлора (Cl)	0,13581
Брома (Br)	следы
Іода (I)	
Кали, окиси калія (K_2O)	0,05868
Натра, окиси натрія (Na_2O)	0,18517
Литина, окиси литія (Li_2O)	слѣды

Извести, окиси кальція (CaO)	0,47092
Магнезіи, окиси магнія (MgO)	0,44628
Барита, окиси барія (BaO)	слѣды
Стронціана, окиси стронція (StO)	0,00233
Закиси желѣза (FeO)	0,00220
„ марганца (MnO)	слѣды
Глинозема, окиси аллюм. (Al_2O_3)	0,00120
Угольной кислоты (CO_2) полусвободной по объему въ к. с.	190,54
Угольной кислоты (CO_2) свободной по объему въ к. с.	994,64

B) *Комбинація составныхъ частей.*

Сѣрнокислаго кали (K_2SO_4)	0,12777
„ натра (Na_2SO_4)	0,40416
Сѣрнокислой извести ($CaSO_4$)	0,06520
„ магнезіи ($MgSO_4$)	0,15851
Сѣрнокислаго барита ($BaSO_4$)	слѣды
„ стронціана ($StSO_4$)	0,00413
Углекислаго натра (Na_2CO_3)	0,01563
Углекислой извести ($CaCO_3$)	0,79398
„ магнезіи ($MgCO_3$)	0,03556
„ закиси желѣза ($FeCO_3$) . . .	0,00354
Углекислаго марганца ($MnCO_3$) . . . . . } Хлористаго литія (LiCl) . . . . . }	слѣды
„ магнія ($MgCl_2$)	0,18172
Бромистаго патрія (NaBr) . . . . . } Іодистаго „ (NaI) . . . . . }	слѣды
Кремнезема (SiO_2)	0,01962
Глинозема (Al_2O_3)	0,00120

Сумма твердыхъ составныхъ частей . . .	1,81102
Угольной кислоты полусвободной (CO_2) . .	0,37537
„ „ свободной (CO_2). . . .	1,95944
Сумма всѣхъ составныхъ частей	4,14583

Примѣчаніе 1. Угольная кислота полусвободная и свободная, показанная по объему въ кубическихъ сантиметрахъ, отнесена къ 0° и 760 мм. давленія.

Примѣчаніе 2. Вода для анализа набиралась 29-го іюля 1894 года. Температура воздуха была + 27,3° С, высота барометра 689,0 мм., облачность 6.

Профессоръ С. Залѣскій даетъ такую справку по поводу изслѣдованія (анализа) Нарзана:

За все время докаптажной эпохи Нарзана, т. е. отъ начала извѣстности этого ключа по 1894 годъ, такихъ изслѣдованій всего были три. Одно изъ нихъ относится къ октябрю 1865 года и произведено Ѳ. Ѳ. Шмидтомъ, а два остальныя принадлежатъ А. И. Ѳомину и произведены въ сентябрѣ 1885 года и въ іюнѣ 1892 года. Изслѣдованія эти показали, что крайніе предѣлы сухого остатка: 2,4734% и 2,6410%, количества же свободной углекислоты колебались между 1,7693% (895,08 куб. сант. въ 1 литрѣ воды, при 760 млм. давленія и 0° Ц.) и 2,0678% (1046,07 куб. стм. въ литрѣ воды, при 760 млм. давленія и 0° Ц.).—Значитъ разница сухого остатка достигала 3% и разница въ содержаніи свободной углекислоты 14,43%. Что же касается до полныхъ количественныхъ изслѣдованій воды Нарзана въ послѣкаптажную эпоху этого источника, то таковыхъ два, изъ коихъ одно относится къ водѣ, почерпнутой прямо изъ трещины въ коренной породѣ доломита 22 марта 1894 г., т. е. тогда, когда захватъ далеко еще не былъ оконченъ, а второе произведено надъ водой, взятой изъ готоваго уже захватывающаго бассейна 29 іюля 1894 г. Въ первомъ случаѣ, т. е. въ водѣ, взятой непосредственно у устья одного изъ грифоновъ, содержаніе сухого остатка 2,1980%, а содержаніе свободной углекислоты 1,3941. т. е. 705,4 куб. сант. ‰, во второмъ же случаѣ, т. е. въ водѣ, взятой изъ захватывающаго бассейна, сухого остатка найдено 1,8080‰, а свободнаго углекислаго газа —1,9594 или 994,64 куб. стм. ‰.

Каптажъ Нарзана подобно всѣмъ ранѣе сдѣланнымъ обдѣлкамъ этого источника (во времена Гааза, Баталина), вызвалъ цѣлую бурю. Изъ наиболѣе настойчивыхъ оппонентовъ отмѣчу проф. Высоцкаго, доктора Сигриста, инженеровъ Незлобинскаго,

Бабурова и др. Вотъ какъ резюмируетъ проф. С. Залѣскій главные нападки, которые были дѣласмы на новый каптажъ:

„Возраженія всѣхъ, стремящихся къ уменьшенію значенія Нарзана въ его настоящемъ видѣ, сводятся къ тому, что, прежде всего, невѣрно самое обозначеніе „новый каптажъ Нарзана", такъ какъ на дѣлѣ произведенъ не каптажъ, а только сооруженъ новый колодецъ на мѣстѣ стараго, съ вынутіемъ слоя глины и гравія. Происхожденіе (генезисъ) источника при этомъ не прослѣжено. За все время гегемоніи на водахъ горныхъ инженеровъ никто изъ нихъ не задался изслѣдованіемъ, бьетъ ли истинный, основной источникъ на мѣстѣ стараго колодца, или же это только побочный грифонъ, а основной источникъ лежитъ гдѣ то по близости, но въ другомъ мѣстѣ. Не обслѣдованы также притоки стараго колодца Нарзана, не извѣстно соединяется ли онъ съ другими прѣсными и минеральными источниками и не находится ли въ зависимости отъ нихъ.

„Многократныя химическія изслѣдованія прежняго Нарзана показываютъ, что составъ его не мѣнялся существенно въ разныя времена дня и года, съ вынутіемъ однако глины при новой обдѣлкѣ, сдѣлали, правда, воду чище, но она потеряла много существенныхъ свойствъ и, прежде всего, характерную для нея „игру" и бурленіе. Въ прежней глинѣ струи Нарзана дѣлали вымоины и пустоты, въ которыя устремлялась свободная углекислота, но по временамъ, увлеченная водою, она вырывалась большими пузырями наружу и на верху могла быть свободно собираема. Все это пропало съ уничтоженіемъ глины. Въ добавокъ составъ воды рѣзко измѣнился. Она подверглась значительному разжиженію и потеряла около 25% минеральныхъ солей между тѣмъ какъ нормальныя колебанія въ составѣ источника рѣзко превышаютъ 5%. Содержаніе углекислоты хотя и повысилось на 10%, но газъ этотъ отдѣляется теперь въ видѣ крошечныхъ пузырковъ, такъ что собрать его нельзя, вслѣдствіе чего уничтожены многіе виды лѣченія углекислотой, напр., примѣненіе ея для газированія молока, газовыхъ душъ, и вдыханій. Неизвѣстно, откуда прибавились къ водѣ значительныя количества нежелательныхъ калійныхъ солей, между тѣмъ какъ содержаніе натровыхъ, известковыхъ и хлористыхъ соединеній, наиболѣе

важныхъ въ лѣчебномъ отношеніи, уменьшилось почти вдвое. Горные инженеры не изслѣдовали, почему это произошло. Между тѣмъ не слѣдуетъ упускать изъ виду, что выше по уклону на мѣстѣ, гдѣ когда то былъ Нарзанъ, теперь находится масса навоза, изъ котораго могутъ выщелачиваться калійныя соли и стекать внизъ въ источникъ. О существованіи связи Нарзана съ другими источниками можно заключить изъ того факта, что когда выкачали воду изъ Нарзана, то исчезъ другой, по сосѣдству отъ него находившійся прѣсноводный источникъ, когда же пустили воду Нарзана, и этотъ источникъ возобновился. Поверхность доломита съ двумя грифонами, надъ которыми сдѣланъ новый колодезь Нарзана, круто покатая, и вода уходитъ по наклону. Внизу у самаго грифона составъ воды одинъ, а на верху въ болѣе поверхностныхъ слояхъ другой. Рядомъ съ измѣненіемъ состава и температура воды, прежде достигавшая 11½, теперь понизилась до 10° Р. Никто не вѣрилъ: и, вообще, крайне сомнительно, чтобы дебитъ настоящаго Нарзана увеличился до слишкомъ 300000 ведеръ въ сутки. Водосливъ въ новомъ колодцѣ сдѣланъ до того низко, что вода въ средней и верхней частяхъ послѣдняго застаивается и даже зеленѣетъ (цвѣтетъ). Вообще убиты большія деньги (на самомъ дѣлѣ менѣе 40000 рублей) лишь для того, чтобы замѣнить старый срубъ новымъ, но каптажа истиннаго Нарзана не сдѣлано. Въ бальнео-терапевтическомъ отношеніи вода настоящаго Нарзана сдѣлалась значительно хуже и потеряла свои прежнія цѣлебныя свойства. Коренная ошибка при каптажныхъ работахъ заключается въ томъ, что гг. горные инженеры, производя свои работы по каптажу Нарзана, не обратились за совѣтомъ къ врачамъ. Наконецъ, изслѣдованія воды Нарзана, производимыя все однимъ и тѣмъ же лицомъ, не совсѣмъ надежны и нуждаются въ надзорѣ и провѣркѣ".

Приведенныя возраженія противъ послѣдняго каптажа Нарзана, какъ можно усмотрѣть изъ всего предыдущаго изложенія, въ большинствѣ случаевъ вполнѣ несостоятельны. Изъ всего предъидущаго мы уже видѣли сколь осмотрительно велось все это дѣло и могли убѣдиться, что бальнеологи не могутъ скорбѣть въ виду того, что Нарзанъ сталъ содержать послѣ кап-

тажа на 9% больше свободнаго углекислаго газа и утратилъ нѣкоторую дозу углекислой и сѣрнокислой извести. Увѣренія, что угольная кислота отдѣляется съ поверхности источника послѣ новаго каптажа въ видѣ крешечныхъ пузырковъ и ее собирать стало невозможно, оказалось вымысломъ, ибо весь сезонъ 1895—6—7 годовъ натуральный газъ Нарзана служилъ для газированіе молока и воды и его проектируютъ даже начать собирать и сгущать въ жидкую угольную кислоту.

Изслѣдованія проф. П. Залѣскаго, производившіеся имъ въ теченіе лѣта и осени 1896 года надъ Нарзаномъ уже закончены и опубликованы, онѣ безспорно пролили полный свѣтъ на всю полемику по поводу Нарзана и исчерпали даже тѣ возраженія, которыя раньше безъ эксперимента и точнаго химическаго обслѣдованія, могутъ считаться спорными. Таковъ напр. вопросъ о происшедшемъ послѣ каптажа увеличеніи въ водѣ Нарзана солей калія и пониженіи температуры Нарзана на 1 градусъ. Незлобинскій, какъ извѣстно, строитъ именно на этомъ обстоятельствѣ обвиненіе, что въ колодезь Нарзана попадаютъ почвенныя прѣсныя воды. Историческими справками онъ стремится именно доказать, что „когда къ Нарзану имѣлся доступъ прѣсныхъ водъ, температура его была 10°, когда же прѣсныя воды такъ или иначе были удалены отъ источника, температура воды его поднялась до 11,6° Р. Нынѣ, съ постановкой каменной крѣпи, температура воды Нарзана вмѣсто того, чтобы подняться или по крайней мѣрѣ остаться безъ измѣненія вдругъ падаетъ, т. е. источникъ въ отношеніи температуры становится такимъ, какимъ онъ былъ въ началѣ этого столѣтія, когда воды Ольховки вліяли на него. Отсюда совершенно естественно является вопросъ: не поставленъ ли теперь искусственно Нарзанъ въ такія гидрологическія условія, при которыхъ онъ былъ до 20-хъ годовъ?“

И далѣе Незлобинскій вычисляетъ. что всякій литръ теперешняго Нарзана содержитъ 0,4 литра прѣсной воды и лишь 0,6 собственно „Нарзана“.

Другой инженеръ Бабуровъ объясняетъ попаданіе прѣсной воды въ колодезь Нарзана слѣдующими соображеніями:

Вспомните, говоритъ онъ, о прѣсныхъ источникахъ среди морей". Напр., вблизи Специи въ Средиземномъ морѣ со дна его бьетъ ключъ прѣсной воды, послѣдній, поднимаясь до поверхности моря, настолько сохраняетъ свои первоначальныя качества, что проходящіе мимо корабли пользуются его водой для пищи и питья. Понятно, съ силою выбрасываемая со дна моря верхъ обильная струя прѣсной воды вытѣснила на своемъ пути морскую воду и оттолкнувъ ее отъ себя во всѣ стороны образовала собою среди моря какъ бы вертикальный столбъ съ постоянно-непрерывнымъ движеніемъ въ направленіи отъ дна къ поверхности моря. Морская вода, образовавъ собою гидростатическій подпоръ прѣсной водѣ, въ тоже время почти ни сколько не оказала вліянія на качество послѣдней, покрайней мѣрѣ въ серединномъ теченіи своемъ прѣсная вода является на поверхность моря вполнѣ пригодной для внутренняго употребленія.

Представьте мысленно, что надъ этимъ столбомъ прѣсной воды опущена въ море крѣпь (положимъ-деревянный срубъ). Понятно, отъ этого нисколько не измѣнятся гидрологическія условія прѣснаго источника и онъ попрежнему, подъ вліяніемъ гидрологическаго подпора, будетъ подниматься на поверхность моря, неизмѣняясь въ своихъ химическихъ качествахъ.

Предположимъ теперь, что со дна моря, кромѣ прѣснаго ключа, бьютъ еще и небольшіе соляные ключи и что послѣдніе расположены въ переферіи нашего идеальнаго колодца. Въ этомъ случаѣ гидрологическія условія жизни прѣснаго источника будутъ, конечно, иныя, но физическія условія его останутся безъ измѣненія и могучій прѣсной источникъ массою своей воды оттолкнетъ отъ себя и струи соленыхъ ключей, воды которыхъ вмѣстѣ съ морской водой составятъ ему гидростатическій подпоръ.

Допустимъ, что вмѣсто рѣшетчатой опущена на дно моря водонепроницаемая каменная крѣпь. Что же тогда должно произойти съ прѣснымъ источникомъ и въ томъ и въ другомъ случаѣ?

Въ томъ и въ другомъ случаѣ мы, слѣдовательно, измѣняемъ только физическія условія существованія прѣснаго источника—гидростатическій подпоръ его замѣняемъ водонепропи-

цаемой крѣпью. Въ первомъ случаѣ, понятно, прѣсная вода источника остается прѣсною, но во второмъ она сдѣлается солепою, ибо въ колодцѣ она смѣшается съ солеными ключами, воды которыхъ уже не будутъ въ состояніи уходить въ стороны.

И такъ, приходимъ къ заключенію, говоритъ Бабуровъ, что для режима прѣснаго источника замѣна гидростатическаго подпора водонепроницаемою крѣпью въ первомъ случаѣ является излишнею, во второмъ—положительно вредною; конечно, если на днѣ колодца забьемъ соленые ключи и совершенно изолируемъ отъ нихъ прѣсной источникъ, т. е. если мы произведемъ на днѣ колодца каптажъ прѣснаго источника, то понятно водонепроницаемая крѣпь не окажется такого вреднаго вліянія на качества прѣснаго источника, но тогда она явится, какъ въ первомъ случаѣ, совершенно излишнею замѣною гидростатистическаго подпора.

Тоже самое можно сказать и о Нарзанѣ, существованіе котораго въ колодцѣ глубиною въ 3 сажени обусловливалося также гидростатистическимъ подпоромъ. Прежній деревянный срубъ, защищая стѣны колодца отъ обвала, нисколько не измѣнялъ гидрологическихъ условій существованія источника. Всѣ тѣ струи почвенныхъ водъ, которыя находились въ переферіи колодца и выбивались изъ эпгокипетическихъ трещинъ доломита, отталкивались Нарзаномъ въ слои рѣчныхъ образованій, гдѣ онѣ и входили въ составъ водъ, образовавшихъ гидростатическій подпоръ ему, нисколько не вліяя на качество воды его.

Но когда деревянную крѣпь замѣнили водонепроницаемою каменною и охватили ею всѣ находившіеся на днѣ грифоны, то понятно должно было произойти смѣшеніе послѣднихъ и если между коренными грифонами Нарзана были и ложные (почвенныя воды), то въ зависимости отъ качествъ воды послѣднихъ, конечно должны были произойти въ Нарзанѣ и соотвѣтственныя измѣненія. Это, въ дѣйствительности, и случилось. Послѣ замѣны въ колодцѣ деревяной крѣпи водонепроницаемою каменною, послѣдовало уменьшеніе температуры и удѣльнаго вѣса воды источника, а также уменьшеніе количествъ тѣхъ солей, которыя главнымъ образомъ присущи Нарзану, и увеличеніе количествъ тѣхъ. которыми наиболѣе богаты почвенныя воды".

Я лично долженъ сознаться, что принадлежу къ числу горячихъ поклонниковъ теперешней воды Нарзана и если не называю себя безусловнымъ поклонникомъ современнаго каптажа этого источника, то лишь по обстоятельствамъ, имѣющимъ вполнѣ внѣшнее, второстепенное значеніе. Вся „эстетика“ современнаго каптажа представляется мнѣ недостаточно прочувствованной. Прежняя обдѣлка источника при всей ея недостаточности была, нужно сознаться, куда изящнѣе теперешней. Прежняя простенькая ажурная рѣшетка была куда граціознѣе теперешней массивной неуклюжей мраморной обдѣлки. Прежній способъ черпанія воды прямо изъ источника хотя и былъ поэтичнѣе, но въ тоже время представлялъ санитарный абсурдъ. Я бы отмѣтилъ также. что съ утратой своей эффектной „игры“, своего „бурленія“, источникъ хотя, дѣйствительно, и не утратилъ своихъ цѣлебныхъ свойствъ, но потерялъ свою величественную красоту. Это великолѣпное природное свойство производило на посѣтителей Кисловодска неотразимо чарующее вліяніе и техники хорошо сдѣлаютъ, если вернутся Нарзану это его свойство. Наконецъ послѣднимъ замѣчаніемъ является такое соображеніе. Такъ какъ Нарзанъ представляется чисто питьевымъ источникомъ, то желательно было бы видѣть устройство при его колодцѣ такого приспособленія, которое позволяло бы періодическій спускъ его, осмотръ и очищеніе дна и стѣнокъ. Техникѣ предстоитъ рѣшить какъ это сдѣлать.

Проф. В. Марковниковъ („Причины измѣненій Нарзана и и средства къ ихъ устраненію“—Журн. русскаго Общ. Охр. Народн. Здрав, Мартъ, 1896 г.) по поводу количества желѣза въ новомъ Нарзанѣ справедливо замѣчаетъ, что хотя абсолютное количество содержанія желѣза въ литрѣ воды не измѣнилось, но относительнсе измѣнилось. Прежде 0,00232—0,00251 грамма закиси желѣза содержалось въ 2,62360 граммъ другихъ солей—нынѣ тоже количество содержится въ 1,86800 граммахъ. Разница весьма существенная, ибо вкусъ есть самое тонкое изъ человѣческихъ чувствъ.

Химическій составъ Нарзана.

Нарзанъ, подобно всѣмъ холоднымъ чисто углекислымъ водамъ, ради своего пріятнаго освѣжающаго вкуса, служитъ въ

качествѣ прекраснаго прохладительнаго напитка. Искусственная содовая вода, сельтерская, искусственныя углекислыя воды, въ сущности, суть ничто иное, какъ поддѣлка подъ подобную натуральную углекислую воду. По химическому составу Нарзанъ всего ближе подходитъ къ тѣмъ заграничнымъ водамъ, которыя въ такомъ огромномъ количествѣ расходятся у насъ въ Россіи въ качествѣ питьевой столовой воды. Таковы Липпшпринге, Апполинаристъ, Гисгюблеръ, Вильдунгенъ и др. Послѣ новаго каптажа т. е. параллельно съ уменьшеніемъ въ Нарзанѣ содержанія извести и увеличенія содержанія углекислаго газа сходство это стало еще значительнѣе. Приведемъ параллельно анализъ Нарзана и воды Апполинарисъ и Липпшпринге (анализъ Нарзана сдѣланъ Ѳоминымъ 1-го іюня 1895 г.).

Составныя части на 1000 куб. сантим. воды, въ граммахъ.

	Нарзанъ.	Апполинарисъ.	Липпшпринге.
Температура воды по R° . . .	10,5°	15,5°	17°
Сухого остатка (сумма растворенныхъ солей)	1,93200	2,2043	2,3091
Угольной кислоты всей	2,76637	—	—
„ „ связанной . .	0,39981	0,7367	0,2018
Сѣрной кислоты (ангидрида) .	0,40572	0,1199	0,9255
Хлора	0,16413	0,2284	0,1859
Закиси желѣза	0,00260	0,0075	0,0086
Окиси кальція	0,47092	0,1450	0,5438
„ магнія	0,14628	0,1559	0,1068
„ натрія	0,18879	0,7935 [1])	—
Угольной кислоты полусвязанной по объему въ куб. сант. . .	202,94	—	—
Угольной кислоты свободной . .	998,36	1500	54,8

Эта таблица во очію убѣждаетъ насъ, что давно пора перестать пить заграничныя воды, а обратиться къ своей гораздо лучшей, особливо съ тѣхъ поръ, какъ стали ее газировать своимъ же натуральнымъ газомъ. Воду Нарзана насыщаютъ,

[1]) Окись натрія въ Апполинарисѣ находится большею частью въ видѣ углекислыхъ солей, въ Нарзанѣ же въ видѣ хлористаго натрія. Окись кальція въ обоихъ источникахъ находится въ видѣ двууглекислой соли. Несомнѣнно конечно, что Апполинарисъ можно причислить къ слабо щелочнымъ водамъ, тогда какъ Нарзанъ, строго говоря, долженъ быть отнесенъ къ разряду слабо-известковыхъ водъ.

подъ давленіемъ 4—6 атмосферъ, газомъ изъ источника (проводится по трубамъ) и разливаютъ въ полубутылки. Приспособленія тѣже, что и въ обыкновенномъ заводѣ газовыхъ водъ. Тотъ же сатураторъ и т. д. Въ послѣдній сезонъ газированнаго Нарзана выпито на группахъ свыше 100 тысячъ бутылокъ. Нарзанъ можетъ снабдить всю Россію образцовой столовой углекислой водой и упразднить всѣ заведенія, приготовляющія садовыя и газовыя воды. Нарзанъ въ день даетъ свыше 200 тысячъ ведеръ, т. е. свыше 6 милліоновъ обыкновенныхъ полубутылокъ содовой воды, а въ годъ это количество можетъ быть равно баснословной цифрѣ 2 милліардовъ полубутылокъ. (Экспортъ Гисгюблера доведенъ уже до 5 милліоновъ бутылокъ).

Составъ газа Нарзана мало обслѣдованъ; въ литературѣ имѣется одно указаніе д-ра П. И. Погожева, что отдѣляющійся изъ воды газъ, главнымъ образомъ состоитъ изъ углекислоты и только два процента приходится на примѣсь кислорода и азота. Этотъ же добросовѣстный наблюдатель говоритъ, что температура газа не одинакова съ температурою воды, и при постоянствѣ послѣдней первая подвержена какъ годичнымъ, такъ и суточнымъ колебаніямъ. Разницу эту, по его увѣренію, слѣдуетъ искать въ геологическихъ условіяхъ, предположивъ, что подземные резервуары для воды и газа не совпадаютъ вмѣстѣ, но имѣютъ только общій выходъ наружу. Вода, вѣроятно вытекаетъ изъ болѣе глубокихъ слоевъ, имѣющихъ уже постоянную температуру, газъ же пробирается по болѣе поверхностнымъ слоямъ, на которые согрѣваніе или охлажденіе почвы оказываетъ вліяніе.

Физіологическое дѣйствіе Нарзана.

Дѣйствіе углекислыхъ водъ сводится какъ извѣстно главнымъ образомъ къ дѣйствію угольной кислоты и самой воды, ея температуры и пр. Терапевтическое дѣйствіе угольной кислоты, содержащейся въ водѣ, обнаруживается при содержаніи этого газа въ водѣ не меньше 8 куб. дюйм. на 1 футъ воды.

Приводимъ краткія данныя о терапевтическомъ и физіологическомъ дѣйствіи воды принятой внутрь (по краткому очерку бальнеотерапіи д-ра Иванова).

Вода, представляющая собою главнѣйшую составную часть (или точнѣе 65,7%) и растворяющую среду для большинства веществъ нашего организма, принимаетъ участіе во всѣхъ совершающихся въ послѣднемъ физіологическихъ процессахъ. Понятно, поэтому, что вліяніе воды, самой по себѣ, вводимой въ организмъ, должно извѣстнымъ, болѣе или менѣе явственнымъ, образомъ отражаться на обмѣнѣ веществъ и общемъ питаніи.

На умѣренномъ введеніи воды, удовлетворяющемъ физіологической потребности организма, утоляющемъ жажду и поддерживающемъ правильный обмѣнъ, мы останавливаться не станемъ. Насъ интересуетъ болѣе увеличенное (обильное) введеніе воды, которая, поступивъ въ желудочно-кишечный каналъ, путемъ диффузіи болѣе или менѣе быстро всасывается кровяными и лимфатическими сосудами и черезъ воротную вену большею частью поступаетъ въ печень, а изъ послѣдней въ общій круговоротъ крови, временно увеличивая собою общую массу крови, и, наконецъ, выводится изъ организма главнымъ образомъ почками (1/5), далѣе—кожей и легкими, въ меньшей степени и желудочно-кишечнымъ каналомъ.

Обильное поступленіе воды въ кровообращеніе влечетъ за собою повышеніе дѣятельности отдѣлительныхъ и выдѣлительнихъ органовъ, усиленное выведеніе продуктовъ обмѣна, мочи и пота, съ которыми выдѣляются въ большемъ количествѣ мочевина, хлористый натрій, калійныя соли и фосфорныя и сѣрныя кислоты, тогда какъ количества мочевой и щавелевой кислотъ и экстративныхъ веществъ понижаются. Увеличенное выдѣленіе мочевины — этого конечнаго продукта обмѣна, равно и уменьшеніе мочевой кислоты указываютъ на усиленный метаморфозъ, т. е. распаденіе тканей, а также на промываніе тканей водою, освобождающей ихъ такимъ путемъ отъ накопившейся въ нихъ мочевины и другихъ азотистыхъ веществъ.

Несмотря, однако, на увеличенное выведеніе вышеозначенныхъ веществъ въ особенности фосфорной кислоты, если такое усиленное принятіе воды не чрезмѣрно и не слишкомъ продолжительно, и принятіе пищи не понижается, то вѣсъ тѣла, образованіе жира и мышечная сила обыкновенно даже нѣсколько

повышаются, что, безъ сомнѣнія, объясняется усиленіемъ отдѣленія пищеварительныхъ соковъ, разжиженіемъ пищеварительной кашицы и усиленнымъ всасываніемъ ея. Усиленное введеніе воды безъ соотвѣтственнаго введенія пищи, влечетъ за собой также разжиженіе крови и выщелачиваніе тканей, такъ, что въ концѣ концовъ неизбѣжно должны развиться худосочіе и общая водянка.

Усиленный обмѣнъ, съ выдѣленіемъ вышеназначенныхъ составныхъ частей организма, само собою понятно, возрастаетъ при повышеніи температуры воды (22°), атмосферы и моціона человѣка.

Уменьшенное принятіе воды сказывается уменьшеніемъ мочевины, хлористаго натрія, фосфорной и сѣрной кислотъ въ мочѣ, съ послѣдовательнымъ паденіемъ вѣса тѣла.

Все до сихъ поръ сказанное относилось къ чистой водѣ вообще, бѣдной растворенными въ ней веществами, которыя, при наличности ихъ въ водѣ, смотря по всему характеру видоизмѣняютъ дѣйствіе послѣдней. Вещества, замедляющія обмѣнъ веществъ, какъ напр., желѣзо ослабляютъ или даже вовсе уничтожаютъ усиливающее обмѣнъ дѣйствіе воды. Если же примѣшанныя или растворенныя вещества дѣйствуютъ въ противоположномъ смыслѣ, какъ напр. сѣрнокислый натръ (глауберова соль), то усиливающее обмѣнъ дѣйствіе воды понятно уменьшается.

Какъ мы уже упомянули выше, важную роль при внутреннемъ употребленіи воды играетъ температура послѣдней.

Холодная вода, поступившая въ организмъ, согрѣвается на счетъ послѣдняго, т. е. отнимаетъ у него тепло, а именно, прежде всего у желудка, температуру котораго она значительно и продолжительно понижаетъ, такъ что это пониженіе внутри организма можетъ черезъ нѣсколько часовъ превышать еще 1°. При этомъ наблюдаются кратковременныя: болѣе или менѣе замѣтное поблѣдненіе наружной кожи, пониженіе также и наружной (периферической) температуры, замедленіе пульса и усиленіе давленія крови,—явленія зависящія частью отъ физическаго, частью же, вѣроятно, также и отъ отраженнаго (рефлекторнаго) вліянія холода на сосудодвигательные нервы. На скорость же дыханія холодная вода, принятая въ обиліи внутрь, своею t°, повидимому, не вліяетъ.

*

Разводя пищеварительные соки, выпитая въ избыткѣ, холодная вода препятствуетъ, вообще говоря, пищеваренію, почему она вначалѣ всасывается очень медленно, или даже вовсе не всасывается, производя въ желудкѣ общеизвѣстное ощущеніе холода и тяжести. Зато малыя количества холодной воды дѣйствуютъ обратнымъ образомъ, т. е., не вызывая въ желудочно-кишечномъ каналѣ ощущенія холода и не задерживая его дѣятельности, они, какъ и холодъ вообще, вліяютъ на пищеварительные органы слегка раздражающимъ образомъ, усиливаютъ перистальтику послѣднихъ и отдѣленіе пищеварительныхъ соковъ, разжижая тѣмъ пищевую кашицу и способствуя пищеваренію и всасыванію. Какъ извѣстно, стаканъ холодной воды, выпитый утромъ на тощакъ, служитъ многимъ людямъ превосходнымъ послабляющимъ средствомъ.

Вмѣстѣ, съ тѣмъ, принятая внутрь холодная вода отраженно понижаетъ болѣзненную раздражительность и чувствительностъ нервной системы и всего организма вообще, чѣмъ и объясняется вліяніе питья холодной воды при волненіи, испугѣ, вообще психическихъ потрясеніяхъ. Иначе дѣйствуетъ повышенная температура воды. Теплая или горячая вода, принятая внутрь, повышаетъ какъ мѣстную, такъ и общую температуру тѣла, поступая легче и быстрѣе въ кровь, она возбуждаетъ дѣятельность сердца и легкихъ и вліяетъ на обмѣнъ веществъ вообще рѣзче, сравнительно съ холодной водой. Дѣятельность кожи замѣтно усиливается (потогонное дѣйствіе теплаго и горячаго питья, а также обусловленные имъ запоры). Въ большихъ количествахъ, высокая температура воды дѣйствуетъ успокоивающимъ, а затѣмъ ослабляющимъ образомъ на мускулатуру и первы живота, вызываетъ усиленную дѣятельность сердца, приливы крови, слѣд., ускореніе циркуляціи, способствуя разрѣшенію и всасыванію плотныхъ выпотовъ.

Обращаясь къ дѣйствію угольной кислоты на организмъ, мы знаемъ прежде всего, что, поступая съ водою въ ротъ, она вызываетъ пріятное щиплящее чувство, которое объясняется раздраженіемъ чувствующихъ и вкусовыхъ первовъ слизистой оболочки рта и языка. Въ желудкѣ угольная кислота вызываетъ чувство теплоты и раздражая первы его содѣйствуетъ

отдѣленію желудочнаго сока, возбуждаетъ аппетитъ и пищевареніе (перистальтика усиливается и цищевая кашица переходитъ въ кишки). Въ кишкахъ угольная кислота вызываетъ тѣ же явленія. Отрыжка и урчаніе всегда сопровождается пріемы внутрь углекислыхъ водъ. Имѣются врачи, которые приписываютъ угольной кислотѣ, поступившей въ желудочно-кишечный каналъ, „ослабляющее дѣйствіе, успокаивающее, болеутоляющее“ и т. д., но эти вопросы еще требуютъ дальнѣйшаго освѣщенія. Разсуждая же теоретически, я не вижу ничего удивительнаго, что „желудочные спазмы“ и нервное несвареніе“ могутъ исчезать подъ вліяніемъ пріемовъ углекислыхъ водъ... Когда принимается внутрь вода сильно насыщенная угольной кислотой, то большая часть ея выводится обратно отрыжкой и вѣтрами и лишь незначительная часть всасывается въ кровь (угольная кислота слабо диффундируетъ) и слѣдовательно участвуетъ въ общемъ обмѣнѣ веществъ, несомнѣнно повышая энергію органическаго обмѣна и освѣжая, если можно такъ выразиться дѣятельность нервной системы и общаго чувствилища.

Именно эта часть угольной кислоты и производитъ то „опьяненіе“, о которомъ говорятъ разные авторы (минеральное опьяненіе); въ этомъ состояніи пульсъ и дыханіе учащаются, какъ при опьяненіи спиртомъ. Очевидно, что если мозгъ, легкія и сердце поражены, то подобное состояніе вредно.

На дыханіе, пульсъ и кровяное давленіе принятая внутрь угольная кислота существеннаго вліянія не производитъ. Самое большее, что дыханіе слегка становится чаще и глубже, а мокрота легче отдѣляется.

Увѣреніе, что углекислыя воды имѣютъ прямое мочегонное дѣйствіе оказалось простымъ недоразумѣніемъ, и выяснено именно, что здѣсь дѣло все сводится къ тому, что и желудокъ и кишечникъ, благодаря раздражающему дѣйствію углекислоты, быстрѣе всасываютъ вообще воду. Содѣйствуютъ ли углекислыя воды усиленному выдѣленію щавелевой кислоты съ мочей еще не доказано. Вотъ собственно говоря и всѣ точныя данныя, добытыя наукой по отношенію къ внутреннему употребленію угольной кислоты. Отсюда уже понятно на что можно разсчитывать при внутреннемъ употребленіи Нарзана.

Во 1-хъ, это пріятный освѣжающій столовой напитокъ. Во 2-хъ, подобно всякой холодной водѣ, а тѣмъ болѣе углекислой, стаканъ Нарзана выпитый на тощакъ, можетъ вызвать стулъ, улучшить слѣдовательно пищевареніе, устранять диспепсіи, тошноты, изжогу, рвоту, напр., при похмѣльи и пр. Хороши также эти воды при нервной головной боли (мигрени), при головокруженіи и пр.

Что касается наружнаго употребленія воды Нарзана, въ видѣ ваннъ, то приводимъ краткій резюме термическаго и механическаго дѣйствія простой ванны.

Холодная (10—16° Р.) и прохладная ванна (16—22° Р.) прежде всего отнимаютъ тепло, раздражая кожные нервы и сосуды, и притомъ дѣйствуетъ тѣмъ энергичнѣе, чѣмъ больше разница между температурою тѣла и окружающей его водяной среды. Обусловленное холодомъ—если только вліяніе его не слишкомъ продолжительно и интенсивно—сокращеніе кожныхъ сосудовъ и мышцъ оттѣсняетъ кровь отъ периферіи къ внутреннимъ органамъ, которые переполняются кровью.

Вслѣдствіе сего сердце и артеріальная сосудистая система усиленно наливаются кровью, сердце работаетъ учащенно и усиленно, а кровяное давленіе въ артеріяхъ усиливается. Вслѣдствіе усиленнаго прилива крови къ легкимъ, наступаетъ всѣмъ болѣе или менѣе извѣстное короткое, стѣсненное дыханіе, которое въ общемъ дѣлется рѣже и глубже.

Подъ вліяніемъ усиленной дѣятельности легкихъ и сердца, усиливаются процессы окисленія, а съ тѣмъ вмѣстѣ и производство тепла, такъ что температура, внутри тѣла даже нѣсколько повышается. При чрезмѣрной продолжительности и чрезмѣрной интенсивности холода, однако же внутренняя температура быстро понижается; даже умѣренно отнимающія тепло ванны, и тѣ, при чрезмѣрной продолжительности, ведутъ къ пониженію внутренней температуры.

Послѣ ванны, сопровождавшейся не слишкомъ сильнымъ и продолжительнымъ отнятіемъ тепла, кожа представляется блѣдной, малокровной (съ сокращенной системой капиллярныхъ сосудовъ), сердце бываетъ переполнено кровью и работаетъ усиленно, нервная система возбуждена, оживлена (извѣстно дѣйствіе

холодныхъ спрыскиваній или обливаній при обморочныхъ состояніяхъ и т. д.) вся масса крови переполнена продуктами обмѣна, не выдѣленными вслѣдствіе прекратившейси въ ваннѣ дѣятельности кожи.

Если раздраженіе со стороны холодной воды соотвѣтствуетъ реактивной способности организма, то наступаетъ такъ называемая первичная реакція: периферическіе сосуды снова расширяются, къ нимъ снова приливаетъ кровь изъ внутреннихъ органовъ, дѣятельность кожи, органовъ кровообращенія и дыханія возвращается къ нормѣ, обмѣнъ веществъ, равно и внутренняя температура понижаются. Эта реакція бываетъ тѣмъ энергичнѣе, чѣмъ сильнѣе было дѣйствіе ванны. За этимъ періодомъ охлажденія, обыкновенно наступаетъ кратковременное и незначительное повышеніе внутренней температуры (вторичная реакція). Конечнымъ результатомъ холодной ванны, при правильномъ развитіи реакціи, бываетъ пріятное самочувствіе, при покойной правильной дѣятельности сердца и легкихъ, и извѣстная степень преходящаго разслабленія.

При болѣе ограниченномъ дѣйствіи холодной воды, или мѣстнымъ отнятіемъ тепла отъ кожи (посредствомъ холодныхъ душей, полуваннъ, закутываній въ простыни частей тѣла и т. д.) вызывается не пониженіе, а повышеніе внутренней температуры т. е. получается результатъ умѣреннаго общаго отнятія тепла.

Вліяніе холодной ванны на обмѣнъ веществъ сказывается усиленнымъ сгораніемъ безазотистыхъ составныхъ частей организма, т. е. жировъ и увеличеніемъ количества выдѣляемой углекислоты, что, понятно, обусловливается увеличеннымъ потребленіемъ кислорода, необходимаго участника въ усиленномъ образованіи потребнаго тепла, отнимаемаго холодною ванною.

На разложенія бѣлковыхъ веществъ и на отдѣленія мочевины вліяніе холодныхъ ваннъ отражается весьма мало. Количество мочи непосредственно послѣ ванны бываетъ увеличено, вслѣдствіе прекращенія кожной дѣятельности и прилива крови къ почкамъ, удѣльный же вѣсъ мочи бываетъ нѣсколько пониженъ противъ нормы.

Усиленный обмѣнъ и потребленіе обыкновенно требуетъ и большаго потребленія пищи, которое можетъ даже вызвать при-

быль и въ вѣсѣ тѣла, если же, наоборотъ, холодныя ванны обусловливаютъ паденіе вѣса, то это значитъ, что онѣ дѣйствуютъ вредно, поэтому, должны быть прекращены.

При осмотрительномъ примѣненіи, холодныя ванны дѣйствуютъ тонизирующимъ, укрѣпляющимъ образомъ на организмъ, онѣ оживляютъ, освѣжаютъ нервную систему, усиливаютъ дѣятельность мышцъ и секреторныхъ органовъ (пищеварительныхъ железъ и органовъ), ускоряютъ всасываніе въ желудочно-кишечномъ каналѣ и движеніе лимфы, улучшаютъ аппетитъ и уничтожаютъ жажду. Онѣ далѣе понижаютъ возбудимость и чувствительность кожныхъ нервовъ, равно и раздражительность мышцъ и дѣлаютъ организмъ болѣе способнымъ противустоять вреднымъ внѣшнимъ вліяніемъ (закаливаніе).

Чрезмѣрная продолжительность или интенсивность холода ваннъ, усиливая приливъ крови къ внутреннимъ органамъ, могутъ, послѣ кратковременнаго возбужденія, а то и непосредственно, вызвать угнетеніе нервной системы, упадокъ дѣятельности сердца и ослабленіе мышечной и психической энергіи. Въ случаяхъ пораженія органовъ кровообращенія и кровотворенія могутъ произойти опасныя явленія (аппоплексіи) въ различныхъ органахъ, появленіе бѣлка въ мочѣ и пр. Вообще же неумѣлое или неосмотрительное примѣненіе холодныхъ ваннъ, а главное, несоотвѣтствіе между температурою воды, т. е. раздраженіемъ и силою сопротивленія, способностью къ реакціи организма, весьма часто, вмѣсто пользы, приносятъ вредъ, хотя бы напр. путемъ наступленія неполной реакціи послѣ ванны (слабая дѣятельность сердца, плохое расширеніе кожныхъ сосудовъ, непоявленіе прекращенной кожной перспираціи),—состояніемъ, общеизвѣстнымъ подъ названіемъ простуды, могущей произойти, какъ отъ холодной ванны, такъ равно и отъ холоднаго воздуха.

Отсюда вытекаетъ правило, что лица, пользуемыя холодной водой, должны обладать извѣстной степенью сохранности органовъ кровообращенія и кровотворенія, а также извѣстнымъ запасомъ силъ и способностью на энергичныя вліянія отвѣчать и энергичной реакціей. Поэтому дѣти, лица пожилыя, истощенныя, нѣжныя, раздражительныя, вообще говоря, плохо переносятъ холодныя ванны и требуютъ скорѣе теплыхъ ваннъ.

Теплыя ванны (27—32° Р.), нагрѣвая организмъ съ периферіи и задерживая вмѣстѣ съ тѣмъ испаренія и потерю лучистой теплоты, повышаютъ температуру тѣла, вслѣдствіе накопленія въ немъ тепла. Подъ вліяніемъ теплоты воды кожныя капилляры расширяются и наполняются кровью, приливающей къ нимъ изъ внутреннихъ органовъ, благодаря чему организмъ получаетъ усиленное ощущеніе тепла. Повышеніе температуры бываетъ тѣмъ значительнѣе, чѣмъ теплѣе ванна и чѣмъ холоднѣе та среда, въ которой организмъ находился до ванны. и количество тепла, образуемаго тѣломъ въ теплой или горячей ваннѣ, прямо пропорціонально повышенію температуры, обусловленному ванной.

Вліяніе теплой ванны рѣзко отражается на кровообращеніи, дыханіи и обмѣнѣ веществъ и притомъ, опять таки, прямо пропорціонально температурѣ воды; кровяное давленіе понижается, пульсъ ускоряется, иногда на 10—40 ударовъ въ минуту, число дыханій также увеличивается. Бѣлки и жиры усиленно распадаются, количество выдѣляемой угольной кислоты, а также выдѣляемой въ концентрированной мочѣ мочевины, повышаются. Аппетитъ падаетъ, а жажда усиливается.

При неслишкомъ продолжительной и нагрѣтой ваннѣ организмъ испытываетъ пріятную нѣгу и успокоеніе, легкую слабость, которая, при продолжительности ванны, уступаетъ мѣсто общему разслабленію,—словомъ, наступаетъ нѣчто подобное тому состоянію, которое появляется послѣ реакціи, названной холодной ванной.

Горячія ванны (32—35° Р.) оказываютъ прямое раздражающее вліяніе на нервы кожи, усиливаютъ кровообращеніе въ послѣдней, ускоряютъ пульсъ и дѣятельность сердца, способствуютъ потоотдѣленію и всасыванію черезъ вены и лимфатическіе сосуды и сильно возбуждаютъ всю, какъ периферическую, такъ и центральную нервную систему. При слишкомъ продолжительномъ дѣйствіи очень высокихъ температуръ (45°—50° и выше) могутъ наступить приливы къ мозгу, судороги, дыханіе чрезмѣрно ускоряется, становится поверхностнымъ, энергія сердца слабѣетъ, и въ концѣ концовъ можетъ наступить смерть отъ паралича сердца.

Въ виду указаннаго эффекта горячихъ ваннъ и раздражающаго ихъ вліянія на нервную и сосудистую системы, онѣ съ успѣхомъ примѣняются при лѣченіи параличей и сведеній, зависящихъ какъ отъ периферическихъ, такъ и отъ центральныхъ причинъ. Вмѣстѣ съ тѣмъ, въ силу отвлекающаго ихъ дѣйствія, онѣ излѣчиваютъ внутреннія судорожныя сокращенія и сопровождающія ихъ боли, такъ называемыя колики (кишекъ, мочевого пузыря, печени, почекъ, матки и т. д.) Подъ вліяніемъ вызываемыхъ горячею водою приливовъ разрѣшаются и всасываются свѣжія и застарѣлыя воспалительныя отложенія наблюдаемыя, напр., при ревматизмѣ, подагрѣ, золотухѣ, сифилисѣ и пр.

Благодаря потогонному дѣйствію горячихъ ваннъ, кровь теряетъ свои жидкія составныя части и тѣмъ располагается къ всасыванію водяночныхъ выпотовъ, сопровождающихъ напр., пораженіе сывороточныхъ оболочекъ, печени и почекъ.

Неумѣлое и частое употребленіе чрезмѣрно горячихъ ваннъ, какъ увѣряютъ, вызываетъ вялость, разслабленіе, а вмѣстѣ съ тѣмъ и общую нервную раздражительность (безпокойство, безсонницу), сосуды дѣлаются чрезмѣрно чувствительными къ внѣшнимъ раздраженіямъ (вызываютъ простуды, застои крови, воспаленія), кожа дѣлается нѣжной, потливой, а слизистыя оболочки—крайне изнѣженными, ранимыми (катарры). Все это относится, однако, скорѣе къ жителямъ сѣверныхъ и холодныхъ климатовъ. По новѣйшимъ излѣдованіямъ, японцы ежедневно берутъ въ продолженіе 15—20 мин. горячія ванны отъ 40 до 45^0 не только безъ всякаго вреда, но напротивъ, съ видимой пользой для организма.

Поэтому то больныхъ, методически пользованныхъ теплыми и горячими ваннами, обыкновенно (съ предупредительною цѣлью) отучаютъ отъ высокихъ температуръ, пріучая организмъ (закаливая) постепенно индеферентными, тепловатыми и прохладными ваннами—къ дѣйствію холоднаго воздуха и холодныхъ ваннъ.

При примѣненіи теплыхъ и горячихъ ваннъ необходимо принимать во вниманіе тѣ же условія, о которыхъ мы упоминали при холодныхъ ваннахъ, т. е. извѣстную степень петро-

нутости кровотворительныхъ и циркуляторныхъ органовъ, извѣстную крѣпость и достаточную силу сопротивленія организма вреднымъ внѣшнимъ вліяніемъ. Слабые, нѣжнаго сложенія и нервные люди одинаково плохо переносятъ какъ слишкомъ холодныя, такъ и слишкомъ горячія ванны. Для нихъ полезны развѣ только теплыя, тепловатыя, или же нижеслѣдующія, такъ называемыя термически—индифферентныя ванны, температура которыхъ колеблется между 31° и 37° Ц., обыкновенно же равняется 34°—35° Ц., слѣдовательно приближается къ нормальной температурѣ кожи. При примѣненіи такой ванны температура организма вовсе не должна бы была мѣняться, если бы задерживаемая кожицей испарящаяся вода не обусловливала незначительной отдачи тепла, которая оказывается тѣмъ болѣе, чѣмъ значительнѣе разнятся между собой температура воды и тѣла. Не оказывая существеннаго вліянія на сердечную дѣятельность и распредѣленіе крови въ организмѣ, такія ванны выравниваютъ температуру тѣла, если она превышаетъ норму, или лежитъ ниже ея, онѣ регулируютъ впечатлительность, воспріимчивость периферической, а затѣмъ и центральной нервной системы, успокаивая или, развѣ только, слабо возбуждая послѣднюю. Это, именно, свойство означенныя ванны обнаруживаютъ при содержаніи въ водѣ солей и газовъ, которые вызываютъ незначительное раздраженіе кожи (расширеніе сосудовъ и гиперемію ея).

Какъ мы уже сказали выше, индифферентныя ванны примѣнимы у пожилыхъ, малокровныхъ, истощенныхъ, нѣжныхъ лицъ, въ особенности же при нервныхъ страданіяхъ (боляхъ, судорогахъ, ипохондріи), пораженіяхъ кожи (зудѣ, сыпяхъ, ожогахъ, язвахъ и пр.).

Въ этихъ случаяхъ индифферентныя ванны находятъ себѣ успѣшное примѣненіе въ видѣ такъ называемыхъ продолжительныхъ или длительныхъ ваннъ, въ которыхъ больные остаются безвыходно часами, днями и даже недѣлями.

Такія ванны оказываютъ нѣжное успокаивающее дѣйствіе, улучшаютъ самочувствіе, возбуждаютъ чувство довольства и доставляютъ часто давно утраченный покой и сонъ. Конечно на эффектъ индифферентной ванны не безъ вліянія остаются по-

кой или движеніе, какъ самаго купающагося, такъ и воды, равно и постоянство температуры ванны и окружающаго воздуха. Ванна, температура которой не остается одинаковой, перестаетъ уже быть индифферентной.

Согласно съ имѣющимися тщательными наблюденіями отечественныхъ врачей, русская баня является могучимъ терапевтическимъ средствомъ, не говоря уже о содержаніи тѣла въ чистотѣ, а именно: 1) какъ энергичное потогонное средство, 2) какъ средство, временно повышающее обмѣнъ веществъ, 3) какъ средство, возбуждающее отправленія кожи и слизистыхъ оболочекъ и 4) какъ средство, улучшающее самочувствіе.

Въ виду вышеизложеннаго, паровыя ванны (русская баня) примѣняются преимущественно при лѣченіи хроническихъ страданій кожи, а также при лѣченіи хроническаго ревматизма, при которомъ онѣ, путемъ возбужденія мѣстныхъ приливовъ крови и усиленія обмѣна веществъ, способствуютъ всасыванію воспалительныхъ выпотовъ и отложеній и излѣчиваютъ въ особенности ревматическія невральгіи. Подъ вліяніемъ теплыхъ паровъ поправляются также и бронхіальные катарры, причемъ катарральное отдѣленіе (мокрота) размягчается и легче отхаркивается.

При порокахъ сердца, жировомъ перерожденіи сердечной мышцы, окостененіи (артеріосклерозѣ) сосудовъ (у лицъ пожилыхъ), аневризмахъ, а также при общей слабости и истощеніи паровыя ванны неумѣстны.

Механическое дѣйствіе ваннъ большей частью проявляется одновременно и совмѣстно съ термическимъ эффектомъ и сказывается большею или меньшею степенью раздраженія кожи, вызываемаго массою и тяжестью воды, давленіе которой повышается при движеніи ея въ ваннѣ. Искусственно—механическое дѣйствіе воды усиливается различнаго рода массажемъ, душами, ваннами съ волнами, струистыми ваннами и т. д. Вызванное такимъ образомъ нервное раздраженіе кожныхъ нервовъ можетъ распространяться на центры нервной системы и вызывать въ нихъ различныя реакціи, обнаруживающіяся то въ видѣ утомленія, уменьшенія физической и психической энергіи, то, наоборотъ, въ видѣ возбужденія или освѣженія, увеличенія энергіи,

а далѣе въ возбужденіи дыханія и кровообращеніи и повышеніи трофическихъ и отдѣлительныхъ процессовъ. (Ивановъ).

Обратимся теперь къ фармако-динамическому дѣйствію спеціально Нарзанной ванны.

Несомнѣнно, что угольная кислота проникаетъ въ тѣло изъ водныхъ растворовъ не только черезъ легкія, но и черезъ неповрежденную кожу, но и несомнѣнно также, что пока прямые эксперименты не выяснятъ, нужно считать, что Нарзанная ванна ничѣмъ не отличается отъ ванны изъ прѣсной воды въ дѣлѣ измѣненія животной теплоты въ организмѣ, въ расходѣ тепла и производствѣ его. Соли Нарзанной ванны производятъ слишкомъ слабое раздраженіе для того, чтобы можно было говорить объ усиленномъ разложеніи жировъ въ организмѣ, усиленіи обмѣна бѣлковъ, выдѣленіи мочевины и пр. и даже объ измѣненіи ритма дыхательныхъ экскурсій. О вліяніи на нервную систему и говорить нечего, оно пока не изучено

Нарзанныя ванны, благодаря присутствію въ нихъ угольной кислоты, не могутъ по своему дѣйствію быть приравнены къ простымъ прѣснымъ ваннамъ. Углекислота ихъ несомнѣнно раздражаетъ, и сильно, нервы кожи: отраженно это раздраженіе возбуждаетъ центры сосудодвигательныхъ и блуждающихъ нервовъ и слѣдовательно такимъ путемъ мы можемъ вліять на распредѣленіе крови въ организмѣ и на біеніе сердца. Всасываніе же этого газа кожею возможно только тогда, когда внѣшнее давленіе его превышаетъ напряженіе его въ циркуллирующей крови и лимфѣ и то „минеральное опьяненіе“, которое испытываютъ нѣкоторые чувствительные субъекты въ Нарзанной ваннѣ, конечно, зависитъ отъ поглощенія угольной кислоты дыхательными органами. Когда садишься въ Нарзанную ванну, то изъ воды выскакиваетъ масса газовыхъ пузырьковъ, причемъ чѣмъ теплѣе ванна, тѣмъ углекислоты въ ней ceteris paribus. меньше. Погожевъ сравниваетъ осажденіе пузырьковъ газа на кожѣ съ приложеніемъ къ ней паутины. Въ теплой ваннѣ газовые пузырьки пріятно щекочатъ, въ неподогрѣтомъ Нарзанѣ они прямо щипятъ и иногда нестерпимо (на ссадинахъ, мошонкѣ и пр.). Послѣ ванны тѣло сильно краснѣетъ и даже припухаетъ и осязательная чувствительность повышается (изслѣдо-

ванія Дитля и Баша), Погожевъ говоритъ, что при употребленіи ваннъ Нарзанныхъ, особенно прохладныхъ и холодныхъ, усиливаются существующія или возобновляются старыя прежде существовавшія ревматическія и нервныя боли, также появляются иногда боли въ рубцахъ на мѣстахъ переломовъ и ушибовъ. Эти боли обыкновенно являются при первыхъ ваннахъ, но затѣмъ онѣ успокаиваются и при дальнѣйшемъ употребленіи ваннъ не возобновляются и совершенно исчезаютъ. Въ тепловатыхъ ваннахъ часто тотчасъ, вслѣдъ за погруженіемъ, успокаиваются существующія боли. Иногда въ рубцахъ является пріятное ощущеніе, вродѣ щекотанія. Такъ у одного больного съ ампутированною голенью въ рубцѣ, каждый разъ, въ ваннахъ, появлялось чувство пріятнаго сладострастнаго щекотанія. При опухоляхъ ревматическаго и подагрическаго свойства наблюдается иногда вначалѣ, вмѣстѣ съ усиленіемъ болей, увеличеніе опухоли и появленіе отечнаго состоянія въ тканяхъ около опухоли, послѣ чего наступаетъ замѣтное разрѣшеніе и уменьшеніе существовавшихъ болей.

Наблюденія, сдѣланныя Погожевымъ до ванны и послѣ ванны надъ измѣненіями дыханія, кровообращенія и температуры тѣла при прохладныхъ и холодныхъ ваннахъ изъ воды Нарзана, дали слѣдующіе результаты. Дыханіе въ тепловатыхъ ваннахъ почти не измѣняется, только къ концу ванны и по выходѣ значительно ускоряется, отъ двухъ до четырехъ разъ въ минуту. Въ болѣе прохладныхъ и холодныхъ ваннахъ, при первомъ погруженіи является глубокое вдыханіе, за которымъ слѣдуетъ какъ бы пауза, потомъ является короткое выдыханіе, затѣмъ опять глубокое вдыханіе, пауза и выдыханіе, потомъ мало по малу дыханіе принимаетъ болѣе правильный типъ и увеличивается, среднимъ числомъ, отъ 4—6 разъ въ минуту, и при томъ глубже пормальнаго. Измѣненіе пульса всегда одинаково, по большей части пульсъ дѣлается рѣже, въ прохладныхъ ваннахъ отъ 4 до 6 ударовъ въ минуту, въ холодныхъ—отъ 8 до 12 ударовъ. При движеніи и плаваніи въ холодныхъ ваннахъ пульсъ часто увеличивается на нѣсколько ударовъ. У нервныхъ и впечатлительныхъ субъектовъ, при долгомъ и неосторожномъ употребленіи, появляется, иног-

да усиленное сердцебіеніе. Температура тѣла обыкновенно понижается и это пониженіе обнаруживается всего болѣе въ прохладныхъ и холодныхъ ваннахъ и бываетъ тѣмъ болѣе, чѣмъ холоднѣе и продолжительнѣе ванна, не смотря на ощущеніе, въ то же время, теплоты во всемъ тѣлѣ и даже жженія въ нѣкоторыхъ мѣстахъ, слѣдовательно теплота и жженіе въ этомъ случаѣ есть ощущеніе субъективное. При неосторожномъ пребываніи въ ваннѣ Погожеву очень часто приходилось наблюдать неблагопріятныя явленія, выражающіяся различно, смотря по субъекту, продолжительности ванны и ея температуры. Такъ у нѣжныхъ и раздражительныхъ особъ послѣ ванны появляется тяжесть и боль головы, общее недомоганіе и легкій ознобъ, слабость и усталость во всемъ тѣлѣ; у нѣкоторыхъ является общее нервное раздраженіе, сердцебіеніе, безсонница. У одной нервной дамы, послѣ ванны въ 18^0 Р., въ которой она просидѣла болѣе четверти часа, кромѣ общаго раздраженія явился зудъ и покалываніе по всему тѣлу, еще болѣе увеличившіе ея общее нервное раздраженіе. Всѣ эти явленіе обыкновенно исчезаютъ черезъ нѣсколько часовъ или къ другому утру сами по себѣ, съ появленіемъ ночью, въ постели, обильной испарины.

При долгомъ пребываніи въ холодныхъ Нарзанныхъ ваннахъ наступаетъ ознобъ, доходящій даже до дрожи, которая продолжается и послѣ ванны, тогда вмѣсто бодрости и свѣжести въ тѣлѣ чувствуется тяжесть и неловкость при движеніи и какая то жестокость въ мускулахъ. При долгомъ и не осторожномъ пребываніи въ ваннахъ можетъ наступить обморокъ и даже полная асфиксія. При употребленіи ваннъ у мужчинъ нерѣдко появляется возбужденіе, сильныя эрекціи и ночныя полюціи. У людей, наклонныхъ къ геморридальнымъ кровотеченіямъ, легко вызываются эти кровотеченія, иногда очень обильныя. нерѣдко вызываются даже кровотеченія. Но при кровотеченіяхъ какъ гемороидальныхъ, такъ и маточныхъ, пассивныхъ, зависящихъ отъ атоніи органовъ, умѣренныя купанья въ холодныхъ ваннахъ Нарзана способствуютъ уменьшенію ихъ (Погожевъ).

Въ сезонъ 1896 года, въ нѣкоторыхъ газетахъ появились увѣренія, что въ новомъ ванномъ зданіи Скальковскаго

въ Кисловодскѣ въ ванны поступаетъ „до того усовершенствованный Нарзанъ, что отъ его природныхъ свойствъ ничего не остается". „Ни больше ни меньше, какъ удалена вся углекислота изъ воды въ ваннахъ". На самомъ дѣлѣ все это вопіющая неправда. Точные опыты, произведенные проф. И. Залѣсскимъ, показали, наоборотъ, что количество углекислоты въ ваннахъ, нагрѣваемыхъ по старому способу, значительно меньше, чѣмъ при нагрѣваніи помощью пара, какъ это практикуется въ новомъ ванномъ зданіи Скальковскаго. Приводимъ эти данныя:

Для изслѣдованія была набрана вода: 1) въ одной изъ ваннъ, такъ называемыхъ офицерскихъ, находящихся въ пристройкѣ съ восточной стороны галлереи Нарзана; нагрѣваніе минеральной воды для этихъ ваннъ производится пока еще по старой системѣ, при помощи „самоваровъ", 2) въ одной изъ ваннъ женскаго отдѣленія, помѣщающагося въ главномъ корпусѣ галлереи „Нарзанъ"; нагрѣваніе для этихъ ваннъ производится помощью пара, пропускаемаго пока въ открытый чанъ самоваръ, но не въ самыя ванны, и 3) въ одной изъ ваннъ вновь выстроеннаго ваннаго зданія (Скальковское зданіе), гдѣ вода нагрѣвается при помощи пара, который пропускается вмѣстѣ съ холодной минеральною водою черезъ особый смѣситель Кертинга, установленный у самой ванны. Вода изъ всѣхъ ваннъ набиралась почти одновременно и всѣ три ванны были приготовлены одной и той же температуры въ 27° Р. Содержаніе свободной растворенной углекислоты въ водѣ ваннъ оказалось:

1) Въ ваннѣ офицерскаго отдѣленія (старый способъ нагрѣванія). . .	407,50	куб. сант.	на	1000	куб. сант.	воды
2) Въ ваннѣ женскаго отдѣленія главнаго корпуса галлереи (нагрѣваніе паромъ въ открытомъ чанѣ)	528,88	„	„	1000	„	„ „
3) Въ ваннѣ Скальковскаго ваннаго зданія (нагрѣваніе паромъ непосредственно у самой ванны) .	564,68	„	„	1000	„	„ „

Такимъ образомъ, содержаніе свободной растворенной углекислоты въ ваннахъ новаго зданія, при аккуратномъ и правильномъ ихъ приготовленіи превышаетъ $\frac{564,28—407,50}{407,50} + 100 = 38,4\%$ содержаніе этого газа въ ваннахъ, для которыхъ вода нагрѣвается по прежнему способу.

Изслѣдованія, произведенныя надъ водою ваннъ новаго зданія, 27 и 29 іюля, дали въ этомъ отношеніи еще болѣе благопріятный результатъ, а именно:

На 1000 кубич. сант. воды содержалось свободной углекислоты:

27-го іюля въ ваннѣ въ 28° R. . . . 597,61 куб. сант.
29-го іюля „ „ „ 26° R. . . . 645,41 „ „

Ванны изъ углекислаго газа (общія и мѣстныя, газовые души, ингаляціи) въ современной терапіи примѣняются мало. Врачи ихъ совершенно не прописываютъ. Примѣняли ихъ раньше при нѣкоторыхъ упорныхъ хроническихъ сыпяхъ, нѣкоторыхъ первныхъ страданіяхъ, параличахъ и ревматизмахъ. Наконецъ слѣдуетъ замѣтить, что клистиры изъ Нарзана сильнѣе послабляютъ, чѣмъ изъ прѣсной воды, а спринцованія во влагалище вызываютъ сокращеніе матки и содѣйствуютъ обильному отдѣленію регулъ.

Терапевтическія показанія.

Кисловодскъ считался группою, куда ѣхали долѣчиваться послѣ правильнаго курса, выдержаннаго въ Пятигорскѣ, Ессентукахъ или Желѣзноводскѣ. Между тѣмъ Кисловодскъ и самъ по себѣ (per se) можетъ представлять высокій интересъ для страждущаго человѣчества во первыхъ какъ прекрасный горный климатическій курортъ и во вторыхъ какъ станція, располагающая источникомъ „Нарзанъ“. Послѣднее обстоятельство имѣетъ, пожалуй, второстепенное значеніе и потому прежде остановимся на Кисловодскѣ, какъ горномъ курортѣ.

Клиническій матеріалъ, доставляемый нашими курортами, разрабатывается очень скупо и потому мы лишены возможности представить какой-либо статистическій багажъ, который подкрѣплялъ-бы наши положенія, тѣмъ не менѣе общепризнано,

что въ Кисловодскѣ извѣстныя стадіи чахоточнаго процесса могутъ принимать крайне благопріятный для больныхъ оборотъ. Не смотря на открытіе Коха, терапія чахотки также слаба, какъ и полвѣка тому назадъ и трудно встрѣтить двухъ серьезныхъ практиковъ, которые сошлись-бы хотя напр. въ рѣшеніи вопроса о томъ, какой климатъ болѣе пригоденъ для чахоточнаго больного съ признаками начавшагося распада легочной ткани, тепловлажный морской или разрѣженный свѣжій воздухъ горныхъ курортовъ. Правда, всѣ дороги ведутъ въ Римъ, но зачастую этотъ утѣшительный афоризмъ маскируетъ лишь наше незнаніе и неумѣніе выбрать истинный кратчайшій путь. Какъ-бы то ни было, но въ послѣднее время накопилось много наблюденій и фактовъ, которые показываютъ, что чахоточные больные лучше и скорѣе поправляются въ Давосѣ и Меранѣ, т. е. въ Кисловодскѣ, нежели въ разныхъ Ниццахъ и Ментонахъ. Въ горныхъ мѣстностяхъ природные жители совершенно не знаютъ чахотки и пріѣзжіе со всего свѣта больные не могутъ привить населенію этого страданія. Говорятъ, впрочемъ, что Давосъ до того загаженъ чахоточными больными, что тамъ стали заболѣвать и туземцы и слабогрудые пріѣзжіе и въ этомъ нѣтъ ничего удивительнаго. Инфекція гнѣздится здѣсь въ квартирахъ, въ вещахъ, въ домашней обстановкѣ больного, въ коврахъ и другихъ предметахъ, которые по алчности квартирохозяевъ не дезинфицируются послѣ отъѣзда чахоточнаго больного. Да и одна-ли алчность играетъ здѣсь роль? Я помню, что въ мое посѣщеніе знаменитаго въ Швейцаріи горнаго курорта Лезенъ (въ кантонѣ de Vaud), излюбленнаго въ послѣднее время чахоточными больными, я натолкнулся на слѣдующее обстоятельство.

Я пріѣхалъ навѣстить одного знакомаго по пансіону въ Монтре. Знакомый былъ голландцемъ и переѣхалъ изъ Монтре въ Лезенъ.

У него было оплотнѣніе верхушекъ, но кавернъ не было. Голландецъ былъ бѣднякъ и остановился въ деревушкѣ, а не въ роскошномъ и дорогомъ отелѣ, который выстроенъ въ этомъ курортѣ. Въ одинъ прекрасный день я и поѣхалъ навѣстить его. Добравшись до Лезена, разыскать квартиру гол-

ландца оказалось дѣломъ не хитрымъ, но самый голландецъ оказался въ отлучкѣ, онъ съ утра ушелъ гулять въ горы. Пока мальчуганъ, сынъ хозяина, бѣгалъ его разыскивать, я осмотрѣлъ шале, въ которомъ жилъ мой пріятель, познакомился съ хозяиномъ и узналъ отъ него много интереснаго. Шале швейцарскаго крестьянина напоминаетъ хорошую избу зажиточнаго русскаго сѣверянина, имѣющую двѣ половины: чистую и черную. Въ черной живетъ семья крестьянина, чистая отдается въ наемъ. Въ шале чистыхъ комнатъ двѣ и обѣ отдаются въ наемъ курсовымъ больнымъ. Одну занималъ голландецъ, изъ другой только что выѣхали двѣ сестры англичанки. О дезинфекціи мой крестьянинъ не имѣлъ никакого представленія, онъ никогда ея не производилъ и въ комнатѣ выѣхавшихъ сестеръ постели, ковры, словомъ все, осталось въ полной неприкосновенности. Къ тому-же, по словамъ хозяина, сестры были вполнѣ здоровы и пріѣзжали сюда пожить какъ на дачу. Вокругъ шале грязь и навозъ, изъ сѣней прямо входъ въ грязный скотный дворъ. Вернувшійся вскорѣ голландецъ объяснилъ, что сестры уѣхали умирать въ Герберсдорфъ, у обѣихъ чахотка въ послѣднемъ градусѣ, каверны, пораженіе костей и пр. Послѣ этого нѣтъ ничего удивительнаго, что въ Лезенѣ скоро начнутъ, если уже не начали, хворать и туземцы. Таже участь грозитъ и Кисловодску, хотя на зиму въ него, благодаря плохимъ квартирнымъ условіямъ и незнакомству съ его зимними качествами, еще и не съѣзжаются чахоточные больные. На лѣто ихъ уже пріѣзжаетъ не мало, а дезинфекція послѣ чахоточныхъ конечно и здѣсь вещь вполнѣ неизвѣстная.

Не легко научно выяснить значеніе горнаго воздуха на теченіе чахоточнаго процесса. Вѣсьма вѣроятно, что здѣсь играетъ роль цѣлая серія вліяній. Тутъ и болѣе глубокія экскурсіи грудной клѣтки, особенно при инспираціи въ разрѣженной средѣ, тутъ и послѣдовательное увеличеніе емкости грудной клѣтки, лучшая вентиляція легкихъ, улучшеніе кровотворенія, устраненіе застоевъ крови и лимфы. При возможности горныхъ прогулокъ (Terrain-Kurort) дѣло идетъ еще лучше на ладъ. Горная прогулка не только укрѣпляетъ, но дастъ возможность больному перемѣстится въ идеально-чистый горный воздухъ. При

горныхъ восхожденіяхъ работа сердца становится энергичнѣе (гимнастика сердца), обмѣнъ веществъ усиливается, мускулатура крѣпнетъ и весь организмъ оздоровляется. Горныя прогулки имѣютъ глубокое вліяніе и на всю психику человѣка. Картины горной природы такъ величественны, такъ поражаютъ душу человѣка, особенно горожанина, привыкшаго къ тѣсному комнатному кругозору, что все самочувствіе его рѣзко измѣняется. Все привычное настроеніе духа можетъ слетѣть съ человѣка; возбужденіе и чистое радостное настроеніе овладѣваюсъ организмомъ, что, конечно, можетъ служить такое импульсомъ для цѣлебнаго воздѣйствія и на самый болѣзненный процессъ. Въ Кисловодскѣ содѣйствующимъ исцѣленію моментомъ ддя чахоточныхъ, кромѣ прогулокъ, быть можетъ, является и питье известковой Нарзанной воды. Введеніе извести въ организмъ также, быть можетъ, остается отчасти не безъ вліянія на теченіе болѣзненнаго процесса, хотя прямыхъ доказательствъ омѣленія бугорковъ такимъ путемъ въ наукѣ и не имѣется. Кромѣ чахотки, Кисловодскъ весьма пригодная станція для лицъ, страдающихъ Базедовой болѣзнью. Проф. П. И. Ковалевскій, сколько мнѣ извѣстно, первый сталъ пропагандировать Кисловодскъ при этой болѣзни и его наблюденія показали, что подобные больные прекрасно и на долгій срокъ поправляются въ Кисловодскѣ. Нарзанъ внутрь и въ видѣ ваннъ такіе больные не получаютъ. Также полезенъ Кисловодскъ, по наблюденію того же наблюдателя и при нейрастеніи, именно при астеничной ея формѣ (съ подавленностью и угнетеніемъ). П. И. Ковалевскій не нахвалится эффектомъ лѣченія этой болѣзни въ Кисловодскѣ, равно какъ и лицъ, страдающихъ нейрозами сердца и нейрастеніями безъ органической подкладки. Такимъ больнымъ давался и Нарзанъ, назначались и ванны. Не меньшій успѣхъ, говоритъ Ковалевскій, получается и у тѣхъ больныхъ, которые становятся нервно-растроенными послѣ энергичнаго лѣченія въ Пятигорскѣ. Этихъ больныхъ я тоже непремѣнно посылаю въ Кисловодскъ и видѣлъ изъ этого всегда большую пользу. Только всѣхъ ихъ предостерегаю отъ холодныхъ и прохладныхъ ваннъ Нарзана. Д-ръ Погожевъ наблюдалъ, что табетики, пріѣхавшіе сюда послѣ лѣченія въ Пятигорскѣ, при ваннахъ Нарзана получаютъ сна-

чала усиленіе болей въ нижнихъ конечностяхъ, при чемъ однако эти боли скоро проходили и больные вполнѣ укрѣплялись. Я тоже наблюдалъ это явленіе, говоритъ Ковалевскій, съ тою однако разницей, что наступавшія при этомъ боли иногда проходили, а иногда и не проходили и тогда приходилось вновь браться за уничтоженіе болей иными средствами. Поэтому многимъ больнымъ, пріѣхавшимъ сюда изъ Пятигорска, особенно предрасположеннымъ къ болямъ въ ногахъ, я совѣтую избѣгать ваннъ Нарзана.

Нейрастейниковъ, возбужденныхъ, безпокойныхъ, а также возбужденныхъ истеричныхъ и эпилептиковъ Ковалевскій предостерегаетъ отъ Кисловодска. Кисловодскъ хвалятъ также при атонической формѣ хроническаго катарра пузыря. Здѣсь уже играетъ роль не только хорошій ровный климатъ Кисловодска, но и возможность пить холодной углекислый источникъ Нарзана и брать тепловатыя ванны изъ него же. Д-ръ Погожевъ говоритъ, что крайне непріятный симптомъ катарра, именно позывъ къ мочеиспусканію, симптомъ отравляющій жизнь больного, можетъ быть устраненъ углекислотой, вводимой въ мочевой пузырь. При нѣкоторыхъ условіяхъ, очевидно, и камни пузыря поддаются лѣченію углекислой водой Нарзана и инъекціями газа внутрь (послѣднее рекомендуется при гнойныхъ катаррахъ). Нарзанъ въ этомъ случаѣ дѣлить славу Ессентуковъ: оба исцѣляютъ каменную болѣзнь, но, конечно, разныя проявленія ея. Тамъ, гдѣ нужно измѣнить щелочную реакцію мочи въ кислую, очевидно не пригодны щелочныя воды, а показанъ кислый Нарзанъ.

Мы уже отмѣтили, что наблюденія врачей вполнѣ выяснили, что такія страданія, какъ малокровіе, переутомленіе, истощеніе прекрасно протекаютъ въ Кисловодскѣ. Къ этому нужно присоединить золотуху, рахитъ и также скорбутъ. Д-ръ Сколотовскій увѣряетъ даже, что среди туземныхъ дѣтей не бываетъ вовсе золотушныхъ. Наконецъ, противопоказуется употребленіе Нарзана при тѣхъ страданіяхъ, которыя сопровождаются возвышенною дѣятельностью или активнымъ возбужденіемъ; такъ всѣ болѣзни острыя, болѣзни, осложенныя мѣстнымъ воспаленіемъ въ органахъ или предрасположеніемъ къ воспаленію,

также болѣзни, сопровождающіяся такимъ страданіемъ или измѣненіемъ въ другихъ органахъ, гдѣ при общемъ возбужденіи могутъ произойти опасныя явленія для жизни; такъ при наклонности къ головокруженіямъ и приливамъ крови къ головѣ. Потому лѣченіе это противопоказуется у людей тучныхъ, полнокровныхъ, предрасположенныхъ къ апоплексіи, у страдающихъ органически пороками сердца и большихъ сосудовъ, а также при наклоности къ кровотеченіямъ, легочнымъ, маточнымъ и геморроидальнымъ, при беременности, особенно у особъ раздражительныхъ и наклонныхъ къ выкидышу, наконецъ у дѣтей въ слишкомъ раннемъ возрастѣ. (Погожевъ).

Въ послѣднее время на съѣздѣ нѣмецкихъ бальнеологовъ, въ Берлинѣ, докторъ Шустеръ изъ Наугейма сдѣлалъ интересный докладъ о дѣйствіи углекислоты на половыя части. Заимствуемъ его по реферату во „Врачѣ“ (№ 12, 1896 г.). Периферическое раздраженіе кожи, производимое угольной кислотой, употребляемой въ видѣ водяной или газовой ванны, сказывается покраснѣніемъ и чувствомъ теплоты и покалываніе въ кожѣ. Явленія эти всего рѣзче замѣтны на половыхъ частяхъ и по сосѣдству съ ними. Периферическое раздраженіе идетъ къ центру и вызываетъ измѣненіе въ нервной и сосудистой системахъ. Развѣтвленія половыхъ нервовъ подходятъ очень близко къ периферіи и потому нѣтъ ничего удивительнаго, что углекислыя ванны вліяютъ на центры половыхъ частей и притомъ, какъ на заложенный въ черепномъ мозгу центръ сладострастія, такъ и на помѣщающійся въ поясничномъ мозгу центръ напряженія полового члена и изверженія сѣмени. Угольная кислота показуется лишь тамъ, гдѣ нужно произвести возбужденіе. Слѣдовательно, у мужчинъ лишь при пониженіи сладострастія и возбужденія на нервной почвѣ. Страданія же этого рода, зависящія отъ сахарнаго мочеизнуренія, воспаленія почекъ, спинной сухотки и пр. противупоказуютъ лѣченіе углекислыми ваннымі. Лѣченіе это противуказано также при сѣмятеченіи и при преждевременномъ изверженіи сѣмени такъ какъ при этихъ 2-хъ состояніяхъ и безъ того существуетъ повышенная возбудимость спинно-мозгового извергающаго прибора. Наконецъ, углекислыя ванны противупоказаны и при

тяжелыхъ формахъ паралитическаго и психическаго безсилія. Слѣдуетъ также принимать во вниманіе и извращенныя половыя ощущенія. Хорошимъ предметомъ для лѣченія углекислыми ваннами служитъ преждевременное старческое безсиліе. Дальнѣйшія наблюденія должны рѣшить вліяетъ ли угольная кислота благопріятно и при земедленномъ изверженіи сѣмени и при пониженномъ половомъ возбужденіи. У женщинъ какъ и у мужчинъ, большое значеніе для лѣченія углекислотой имѣютъ состоянія подавленности и вялости. Но состоянія, сопряженныя съ возбужденіемъ исключаютъ лѣченіе угольной кислотой. Кишъ и Лойманъ совѣтуютъ угольную кислоту при отсутствіи сладострастныхъ ощущеніи, что, якобы, бываетъ причиной безплодія. При аменореѣ газовый душъ вызываетъ приливъ крови и половымъ частямъ и въ то же время косвенно вліяетъ на всю нервную и сосудистую системы и повышаетъ обмѣнъ веществъ. Угольная кислота хорошо дѣйствуетъ также при невралгіи матки и яичниковъ и при дисменорреѣ; при хроническомъ метритѣ угольная кислота является отвлекающимъ средствомъ. Водяныя углекислыя ванны дѣйствуютъ слабѣе газовыхъ ваннъ..

Намъ остается разсмотрѣть прогулки въ окрестностяхъ Кисловодска, но прежде два слова о прѣсномъ водопроводѣ. Къ сезону 1895 года былъ открытъ прѣсный водопроводъ изъ источника у Лермонтовской скалы. Водопроводъ этотъ, устроенный управленіемъ Минеральныхъ водъ совмѣстно съ Правленіемъ Владикавказской желѣзно дороги, уже доставляетъ на Кисловодскую группу 120000 ведеръ въ сутки вполнѣ доброкачественной воды изъ такъ называемыхъ Лермонтовскихъ источниковъ, вытекающихъ на лѣвомъ берегу рѣки Ольховки, въ разстояніи около 4-хъ верстъ отъ парка группы. На протяженіи первыхъ 900 сажень отъ источниковъ вода проведена по чугунной шестидюймовой трубѣ, затѣмъ она идетъ по бетонному каналу длиною въ 670 саж., на концѣ которой устроенъ бетонный же напорный резервуаръ, вмѣстимостью около 34000 ведеръ. Изъ резервуара вода поступаетъ въ чугунную трубу, которая проложена по Средней Ольховой улицѣ до Собора, отсюда, повернувъ въ паркъ группы, идетъ по всей его

длинѣ до галлереи Нарзана, огибая послѣднюю съ западной стороны, и по дорогѣ, проходящей мимо казеннаго дѣлового двора, доходитъ до желѣзнодорожной станціи; здѣсь, на сѣверномъ склонѣ Крестовой горы, она заканчивается уравнительнымъ бетоннымъ резервуаромъ, вмѣстимостью около 20000 ведеръ. Длина магистральной трубы между напорнымъ и уравнительнымъ резервуарами составляетъ 1110 саж., въ томъ числѣ уложено 445 погонныхъ саж. семидюймовыхъ трубъ и 665 саж.—шестидюймовыхъ. Вся длина магистрали отъ источника до резервуара Крестовой горы составляетъ, такимъ образомъ 5 верстъ 180 саж. Сверхъ того въ Кисловодской слободѣ, въ паркѣ группы и вдоль Тополевой аллеи уложено еще двѣ версты 150 саж. трехдюймовыхъ трубъ, которыя и составляютъ водопроводную сѣть. Вдоль магистральной линіи и побочныхъ вѣтвей водопровода установлено 6 водоразборныхъ тумбъ, 25 пожарнополивныхъ кранонъ и 3 фонтана: одинъ на Царской площадкѣ, другой въ паркѣ противъ Казеннаго ресторана и третій у галереи Нарзана, противъ гостиницы Зипалова, въ устроенномъ тамъ скверѣ. Къ сооруженію Кисловодскаго водопровода было приступлено въ первыхъ числахъ ноября 1893 года.

Прогулки изъ Кисловодска крайне разнообразны, многочисленны и интересны. Большинство изъ нихъ извѣстны были еще въ Баталинскія времена. Такъ Баталинъ въ своей книгѣ пишетъ: мѣстъ для прогулокъ пѣшкомъ и кавалькадами въ Кисловодскѣ много: самая Кисловодская долина, суровыя ущелья Березовки и Ольховки, водопадъ на рѣкѣ Березовкѣ, причудливая Кольцо-гора, долина Подкумка, Бургустанъ съ Римъ горою и пр.“. Если прибавить къ этому Сѣдло-гору, Замокъ Коварства, Джемалъ, Хасаутскій аулъ и особенно Бермамутскую скалу, то этимъ будутъ исчерпаны мѣста главныхъ экскурсій. Остановлюсь на поѣздкѣ на Бермамутъ и приведу отрывокъ изъ собственнаго воспоминанія, напечатанный въ другомъ мѣстѣ. Недавно мнѣ довелось побывать на Бермамутской скалѣ, т. е. на террасѣ, поднятой на 8500 фут. надъ уровнемъ моря и представляющей ближайшій пунктъ, съ котораго можно любоваться главнымъ Кавказскимъ хребтомъ. Поѣхали мы туда

изъ Кисловодска цѣлой компаніей, въ двухъ фаэтонахъ шестериками. Набрали кучу теплаго платья, дровъ, самоваръ и всякой провизіи. Отъ Кисловодска приходилось сдѣлать слишкомъ 40 верстъ по простой грунтовой дорогѣ, по которой на арбахъ возятъ гигантскій лѣсъ, растущій у подножія Эльборуса, и сѣно. Дорога начинаетъ подниматься въ гору почти отъ самаго Кисловодска и хотя въ общемъ нѣтъ ни особенно крутыхъ подъемовъ, ни спусковъ, но мѣстами она проложена по окраинамъ весьма головокружительныхъ балокъ и лощинъ, въ которыхъ шла дѣятельная уборка сѣна. Ландшафты одинъ красивѣе другого смѣняютъ другъ друга: видна сверху и Березовая балка и Дальній водопадъ и знаменитое ущелье, въ которомъ расположенъ не менѣе знаменитый замокъ „Коварства и любви“. Съ каждой пройденной верстой грудь дышетъ легче, воздухъ становится чище и горизонтъ безпредѣльно расширяется. Оглянувшись назадъ къ Кисловодску съ „Косого извоза“ видишь не только Сѣдло-гору, но вдали вырисовывается синій гигантъ Бештау, гора Юца и Машукъ, а спереди чуть ли не съ полдороги начинаютъ показываться серебряныя главы Эльборуса. Всю дорогу ни одного жилья (съ 1894 г. по дорогѣ имѣются два хутора), ни одного духана, за то масса табуновъ лошадей, стада домашнихъ козъ, овецъ и быковъ. Стада пасутъ верховые горцы-татары въ своихъ живописныхъ лохматьяхъ. Въ одномъ мѣстѣ мы встрѣтили двухъ татарчатъ, которые стерегли громадное стадо великолѣпныхъ рыжихъ козловъ, но мы тщетно подзывали къ себѣ этихъ дикарей: они пугливо озирались по сторонамъ и поспѣшно отъ насъ скрылись. Мы выѣхали изъ Кисловодска около 12 часовъ дня въ страшную жару, но уже къ 5 часамъ, не смотря на солнце, стало свѣжѣть и подулъ порядочный вѣтерокъ.

Скоро набѣжали и тучки, закапалъ дождь, но, късчастью, черезъ нѣсколько минутъ небо снова прояснилось и больше не огорчало насъ. На лошадей жалко было смотрѣть, онѣ изморились уже съ полдороги и еле тянули насъ всю остальную половину пути. На самый Бермамутъ пришлось взбираться уже въ потьмахъ; воздухъ сильно посвѣжѣлъ и на небѣ стали зажигаться звѣздочки. Бермамутъ представляетъ изъ себя почти

голую скалу, на которой всегда бушуютъ вѣтры, дующіе отъ Эльборусскихъ снѣговъ. Гулъ и свистъ вѣтра, а главное холодъ, вотъ что первое почувствовали мы, взобравшись на высочайшую точку Бермамута, которая почти на полверсты выше Гудаурскаго перевала на Военно-Грузинской дорогѣ. Луна еще не взошла и орiентироваться въ окружающемъ насъ мракѣ было не легко. Жилья на Бермамутѣ не имѣется никакого, нѣтъ даже шалаша, гдѣ-бы можно было спастись отъ дождя и вѣтра. Воду нужно приносить за 2 версты и не будь съ нами запаса дровъ и углей, намъ не удалось-бы напиться чаю. Лѣтъ 6 тому назадъ на Бермамутѣ стоялъ небольшой домикъ-ресторанъ; теперь домикъ этотъ проданъ съ аукціона и на мѣстѣ его остался небольшой загонъ вышиною въ полтора или два аршина, сложенный изъ кусковъ известковаго камня. Крыши у загона нѣтъ, въ длину онъ имѣетъ шаговъ десять и почти столько-же въ ширину. Въ послѣднее время (1897 г.) лѣтомъ, въ этомъ загонѣ живетъ татаринъ. У него можно найти всегда запасъ дровъ, воду и пр. Надлежало расположиться въ этомъ загонѣ на ночлегъ, что мы и не замедлили совершить, разложивъ въ одномъ углу нашего суроваго пріюта порядочный костеръ. Скоро поспѣлъ и самоваръ, налитый превосходной ключевой водой, которую принесъ одинъ изъ нашихъ молодыхъ спутниковъ, неустрашимо спустившійся внизъ въ балку, въ темнотѣ, съ баклагой за плечами. Наши любезные автомедоны наотрѣзъ отказались идти ночью по кручѣ добывать воду. Зато традиціонный кавказскій шашлыкъ изъ баранины на вертелѣ совсѣмъ не удался и къ довершенію всѣхъ неудачъ подгуляло и кахетинское вино, оказавшееся кислымъ. Приходилось довольствоваться яйцами, картофелемъ и хлѣбомъ съ масломъ. Между тѣмъ ночь совсѣмъ спустилась на землю, небо вызвѣздило и изъ за горъ медленно началъ выплывать мѣсяцъ. Хороша Украинская ночь, но про Бермамутскую при всемъ моемъ желаніи я не могу сказать того-же самаго, хотя и здѣсь дѣло кончилось тѣмъ, что мѣсяцъ свѣтилъ во всѣ лопатки, звѣзды трепетали самымъ неприличнымъ образомъ, но все портилъ анаѳемскій холодъ, который леденилъ кровь, забирался вмѣстѣ съ вѣтромъ подъ бурку и не давалъ наслаждаться от-

крывшейся картиной. А картина была, дѣйствительно, хороша. Бѣлый гигантъ Эльборусъ сидѣлъ прямо противъ насъ, раздѣленный таинственно глубокимъ ущельемъ, фантастически облитымъ причудливымъ луннымъ свѣтомъ. Вдали, въ этомъ глубокомъ ущельѣ, въ этой бездонной пропасти, тамъ и сямъ мелькали, какъ звѣздочки, костры пастуховъ и по временамъ доносились ихъ крики и блеяніе овецъ и козъ. Гигантскія фантастическія тѣни пробѣгали по ущелью, придавая всей картинѣ особенно мрачный, строгій видъ. Но рѣзкій холодъ не давалъ любоваться какъ слѣдуетъ. Всѣ мы тѣснились въ загонѣ и жались къ огню, лошадей и тѣхъ приходилось отгонять, онѣ тоже искали тепла и рвались къ нашему загону. Костеръ погасъ часамъ къ двумъ утра и сдѣлалось нестерпимо холодно. До разсвѣта оставалось еще очень далеко. Шутки не клеились, а спать не давала все та-же стужа. Въ 4 часа было еще совсѣмъ темно и только на восточномъ краю неба появилась узенькая свѣтложелтая полоска. Востокъ алѣлъ ужасно медленно, всѣ мы повскакивали съ своихъ мѣстъ и съ жадностью слѣдили какъ потухаютъ звѣзды и блекнетъ небосклонъ, переходя изъ синяго цвѣта въ какой-то свѣтло-бирюзовый. Въ первый разъ пришлось убѣдиться, какъ медленно пробуждается природа отъ своего ночного сна. Южная природа засыпаетъ быстро, не успѣешь оглянуться какъ уже наступила ночь, за то разсвѣтъ въ горахъ, да еще въ холодъ, совершается съ убійственною медленностью. Впереди насъ все еще полумракъ, дающій, однако, понять на какой головокружительной высотѣ мы ночуемъ, а тамъ далеко на горизонтѣ виднѣются неясные контуры чего-то громаднаго, бѣлаго, поднимающагося къ самымъ небесамъ. Это Эльборусъ. Но вотъ вдругъ невидимое еще для насъ свѣтило послало золотой бликъ на голову сѣдого гиганта, еще и еще и цѣлая золотая корона заблистала на Эльборусѣ и солнце медленно начало выплывать на горизонтѣ. Мало по-малу заблестѣла и засверкала вся цѣпь горъ большого Кавказскаго хребта и заиграла на солнцѣ своими вѣчными снѣгами.

Трудно передать словами все величіе открывшейся передъ нами картины. Одна изъ нашихъ спутницъ была тронута до слезъ и мы всѣ забыли про холодъ, мучившій насъ въ теченіи

этой долгой ночи. Нигдѣ въ жизни ни на Ригахъ, ни на знаменитомъ бельведерѣ Rocher de Naya, откуда открывается очаровательный видъ на Альпы и на Женевское озеро, я не видалъ подобной потрясающей величественной панорамы. Казалось, взоръ охватывалъ всю карту Кавказскаго хребта и глазъ не могъ оторваться отъ этого поразительнаго зрѣлища. Уже солнце высоко поднялось надъ горизонтомъ, а мы все еще, точно загипнотизированные, любовались дивнымъ зрѣлищемъ. Ущелье совершенно прояснилось, слѣва въ нѣсколькихъ мѣстахъ открылся дымокъ, подымающійся изъ ближайшаго аула, близъ коего говорятъ имѣется источникъ, по составу одинаковый съ Нарзаномъ. Спускъ къ этому аулу идетъ по неимовѣрной крутизнѣ; по дну ущелья засеребрилась рѣчка и ленточками обрисовались пересѣкающіяся тропинки. Но нужно было двигаться въ обратный путь. Обратная дорога заняла не болѣе 4½ часовъ; отдохнувшіе кони везли быстро и порядкомъ напугали даже на одномъ спускѣ, гдѣ одинъ изъ нашихъ экипажей едва не скатился со всѣми пассажирами въ глубокій оврагъ. Отдѣлавшись испугомъ, вернулись мы, однако, въ цѣлости въ Кисловодскъ, запечатлѣвъ навсегда и эту холодную ночь и чудесную бермамутскую панораму.

У насъ не только въ Россіи, но и на самомъ Кавказѣ, какъ то мало интересуются восхожденіемъ на вершины главныхъ Кавказскихъ горъ. Альпійскій спортъ совсѣмъ не имѣетъ здѣсь адептовъ: во всей странѣ нѣтъ ни одного горнаго клуба, ни одной газеты, посвященной вопросомъ горной жизни; между тѣмъ высочайшія горныя вершины находятся именно у насъ, на Кавказѣ, гдѣ наберется пожалуй болѣе десятка горъ, которыя выше и грандіознѣе швейцарскаго Монъ-Блана. Въ 1888 г. англійскіе альпинисты Донкинъ и Фоксъ пріѣхали на Кавказъ съ цѣлью изслѣдовать главный хребетъ между Эльборусомъ и верховьемъ рѣки Уруха. Проф. Донкинъ уже бывалъ раньше на Кавказѣ, знакомъ былъ съ мѣстностью и съ жителями и потому отклонилъ предложеніе члена Кавказскаго Географическаго Общества, Н. Жукова предоставлявшаго въ распоряженіе англійскихъ альпистовъ двухъ казаковъ изъ своей команды.

Съ англичанами были два швейцарскихъ проводника, Фишеръ и Штрейхъ. Альписты начали восхожденіе на ледники Каштанъ-Тау около середины августа (собственно 13 августа); 16-го отъ нихъ была получена записка съ просьбой выслать хлѣбъ, чай, сахаръ и табакъ къ балкарской караулкѣ подъ главнымъ хребтомъ на рѣкѣ Дыхъ-Су, куда они намѣрены были спуститься, побывавъ на Каштанъ-Тау. Затѣмъ объ англичанахъ никто не слыхалъ и когда ихъ хватились, то прошелъ уже цѣлый мѣвяцъ и всѣ слѣды ихъ экспедиціи были потеряны.. Всѣ розыски, хотя и поздніе, но подъ конецъ весьма энергичные, не повели ни къ чему. Члены Лондонскаго англійскаго клуба хотѣли сами ѣхать разыскивать пропавшихъ товарищей, но въ это время на горахъ Кавказа уже выпалъ глубокій снѣгъ, и высокіе ледники стали совершенно недоступны.

Всестороннее выясненіе дѣла провело къ убѣжденію, что причиной несчастія могло быть только паденіе снѣжнаго завала или большой массы льда, висѣвшей въ видѣ карниза на краю какой нибудь скалы, подъ которой пробиралась экспедиція или же наконецъ нужно предположить, что альпинисты безслѣдно погибли, проходя по крутому склону, покрытому густымъ слоемъ снѣга.

Снѣгъ, слабо приставшій къ ледяному основанію, съѣхалъ внизъ, и мягкая могила закрыла на вѣки отважныхъ изслѣдователей. До сихъ поръ отъ нихъ не найдено клочка перчатки или куска сапога. Изъ послѣднихъ восхожденій на Эльборусъ стоитъ отмѣтить восхожденіе русскаго топографа Пастухова, совершенное въ іюлѣ 1891 г. Вмѣстѣ съ нимъ достигли высшей вершины (западной) горы (18470 ф.) и три козака: Дорофей Мерновъ, Дмитрій Нехорошій и Яковъ Тараповъ. Восхожденіе началось 27 іюля въ 10 ч. утра изъ Баксанскаго ущелья между рѣками Азау и Терсколъ. Пастухова сопровождало 7 человѣкъ казаковъ Хоперскаго полка, изъ коихъ названные три достигли съ нимъ вмѣстѣ вершины. Подъемъ считался собственно съ высоты 6944 футъ и начался съ небольшого хуторка, въ которомъ живутъ татары. Всякая растительность прекратилась на высотѣ 11081 футъ, гдѣ путешест-

венники и расположились на ночлегъ, такъ какъ началась гроза съ дождемъ и градомъ. Весь слѣдующій день Пастуховъ шелъ ледниками, но благодаря оттепели подвигаться было очень трудно: люди, связанные между собою веревками, ежеминутно проваливались въ трещины, къ тому же съ запада надвигались страшныя тучи, предвѣщавшія непогоду, и потому рѣшено было сдѣлать второй ночлегъ на высотѣ 12040 футъ, съ тѣмъ разсчетомъ, чтобы продолжать восхожденіе рано утромъ, когда отъ мороза снѣга станутъ крѣпче. Дѣйствительно, на слѣдующее утро, въ 4 часа, термометръ показывалъ 5 градусовъ мороза, и казаки пошли дальше. Было 29-е іюля. Въ этотъ день безъ особыхъ приключеній взобрались они до высоты 16590 футъ т. е. на 44 фута выше горы Казбекъ, на которую, кстати сказать, тотъ же Пастуховъ вошелъ въ 1890 году также въ іюлѣ мѣсяцѣ. На ночлегъ, въ виду дурной погоды, снова остановились очень рано, за нѣсколько часовъ до сумерекъ. Въ 9 часовъ вечера морозъ на этой высотѣ достигъ 10 градусовъ, а внизу гремѣлъ громъ, блестѣла молнія и началась сильная гроза. Сверху небо оставалось темно-голубымъ, и на немъ ярко блестѣли звѣзды. Спали между камней, плотно прижавшись другъ къ другу и накрывшись бурками. Всѣмъ было тепло и спалось хорошо. Утромъ 30-го стали подниматься дальше; тутъ нѣкоторые казаки стали чувствовать тошноту, а вскорѣ всѣ стали страдать тѣмъ же. При движеніи тошнота усиливалась, при остановкахъ замѣтно уменьшалась, а потому подвигались медленно и съ трудомъ.

Лимонный сокъ и гофманскія капли не уменьшали тошноту. За весь день шли всего 4 часа и поднялись до высоты 17514 футъ. Головокруженіе и тошнота нѣсколько смягчались отъ питья чая, который изготовлялся изъ талаго снѣга на фотогенной печкѣ. На слѣдующій день, т. е. 13-го іюля, въ 7 ч. пошли дальше; но съ Пастуховымъ двигались теперь лишь три казака, а остальные, вслѣдствіе тошноты и головокруженія, не могли идти. Морозъ дошелъ до 18 градусовъ по Цельсію, и въ 9 часовъ утра неутомимые путники достигли своей цѣли, т. е. высшей точки Эльборуса. Здѣсь термометръ никогда не поднимается выше 0, а, слѣдовательно, никогда не происходитъ

и таянія. Снѣгъ сухъ, избытокъ его легко сносится вѣтромъ. Такимъ образомъ на все восхожденіе потребовалось 4 сутокъ, да на возвратную дорогу по тому же самому пути потребовалось двое сутокъ. Нѣсколько раньше, именно въ 1879 году, другая русская экспедиція, имѣя въ своемъ составѣ 2-хъ особъ женскаго пола, взбиралась на Эльборусъ, но не доходя на 3500 футъ до вершины, экспедиція повернула обратно. Женщины поднялись лишь на высоту 12000 футъ, т. е. были ниже Монблана, на который, какъ извѣстно, не разъ уже взбирались туристки разныхъ націй. Отчетъ объ этой экспедиціи напечатанъ въ „Извѣстіяхъ Кавказскаго отдѣла Императорскаго Русскаго Географическаго Общества“ за 1880 годъ (т. IV № 3). Всѣ кавказскія вершины окружены ореоломъ недоступности и о каждой изъ нихъ имѣется цѣлая серія легендъ. Всѣхъ недоступнѣе считается, конечно, Эльборусъ, который у горцевъ носитъ названіе „царя духовъ“ (джинъ падишахъ), что одно уже указываетъ на эту гору, какъ на центральное мѣстожительство всякихъ духовъ. Народная фантазія увѣряетъ, что въ пещерахъ Эльборуса прикованъ великанъ, который рвется оттуда и, потрясая цѣпи, вызываетъ бури и обвалы, дуновеніе его сметаетъ дерзкаго смѣльчака, осмѣливающагося взбираться на вершину горы.

Общая діэтетика при леченіи минеральными водами.

(По Brunnendiätetik Бейселя).

Съ самыхъ древнихъ временъ идутъ указанія какъ нужно пить минеральную воду и какъ брать ванны. Еще въ сочиненіи Савапаролы (1508 годъ) имѣются совѣты для лечащихся на минеральныхъ водахъ, многіе изъ нихъ приняты и по нынѣ. Въ 16 и 17 столѣтіи цѣлый рядъ авторовъ писалъ о томъ-же. Такъ о злоупотребленіи минеральной водой и правильномъ ея употребленіи писали: Lovez (1612), Mögling (1615), Sebig (1647), Lenzwerde (1684), Leigh (1697), Lehmann (1722), Stenzel (1741), Baumer (1779), Caryophil (1743), Vater (1748), Schultz (1755), Alberti (1713), Stahl (1713), Hoffmann (1718), Carl (1726), Furstenau (1731—1751), Glockengiesser (1770) и Mustorpf (1797). Во всѣхъ этихъ сочиненіяхъ главное вниманіе обращено на дѣйствіе минеральныхъ водъ, а метода ихъ употребленія остается въ сторонѣ. Въ слѣдующемъ столѣтіи и въ первой половинѣ настоящаго замѣчается обратное явленіе: способъ употребленія водъ выступаетъ на первый планъ. Таковы работы Vogel'я, Tilling'a, Linné, Sheidemantel'a. Zwierlein'a, Meyer'a, Franceschi, Sach'a, Brüsk'a, и Heyfelder'a". Въ послѣднее время о томъ-же писали Helfft, Trembeski, Fleckles, Schuster, Ammon, Lersch и Kiish (Balneo-Therapetisches Lexicon, 1896 г.) Посмотримъ какія существовали правила для лѣчащихся минеральными водами въ прежнія времена.

Посѣщеніе минеральныхъ курортовъ было въ ходу еще при римлянахъ, во времена императоровъ. Въ эпоху Гиппократа уже говорилось о дурныхъ послѣдствіяхъ подобныхъ методовъ леченія и тогда уже выставлялись двѣ причины неудачъ: дурной выборъ курорта и несоотвѣтствующій образъ жизни при

питьѣ воды и пр. купаньи. Многіе знаменитые римляне кончали жизнь въ горячихъ ваннахъ, въ которыя садились для исцѣленія своихъ страданій, а больше для удовольствія. Balnea, vina, venus corrumpunt corpora nostra. Уже Гиппократъ давалъ совѣты какъ брать теплыя и холодныя ванны, упоминалъ о морскихъ купаньяхъ, воспрещалъ пить холодную воду и не рекомендовалъ горную воду за ея жесткость; такая вода, по его мнѣнію, не легко отходитъ съ мочей и закрѣпляетъ. Больные посѣщали курорты не только для развлеченія, но въ цѣляхъ исцѣленія; леченіемъ руководили священнослужители. Римляне приписывали богамъ исцѣленіе на водахъ и въ честь ихъ воздвигали въ курортахъ храмы. Даже въ источники бросались деньги и драгоцѣнные сосуды. Ванныя зданія въ курортахъ стали строить очень рано по образцу императорскихъ бань въ Римѣ. Таково происхожденіе первыхъ ванныхъ зданій въ Ахенѣ, Эксѣ, Баденъ-Баденѣ и пр. Устройство ваннъ было такое-же какъ и въ Римѣ. Сперва всѣ купающіеся собирались для отдохновенія въ особомъ помѣщеніи, называемомъ Exedro, отсюда переходили въ раздѣвальни, а потомъ въ Frigidarium (холодная баня), которую снабжали особой холодной мягкой водой. Кто хотѣлъ брать теплую или горячую ванну переходилъ изъ раздѣвальни прямо въ Tepidarium и въ рядомъ расположенный Calidarium (комната для сухого потѣнія). Зачастую устраивались особыя комнаты для потѣнія (Laconicum). Имѣлись еще комнаты для натиранія тѣла маслами и мазями, особыя паровыя ванны и басейны. Тутъ-же всегда отводилось мѣсто для собесѣдованій, игръ, прогулокъ и гимнастическихъ упражненій. Хотя эти ванныя заведенія у римлянъ скоро превратились въ мѣсто разгула и веселья, гдѣ тѣло не только не освѣжалось, но изнашивалось вмѣстѣ съ духомъ, тѣмъ не менѣе нѣкоторые врачи тогда еще составили рядъ указаній относительно купаній и діэты; такъ Oribasius училъ, что „холодная ванна хорошая штука, но при неправильной жизни она не поможетъ и пригодна для тѣхъ, кто ѣстъ умѣренно и ведетъ пристойную жизнь“.

Съ упадкомъ римскаго владычества погибли и римскіе термы, а съ ними и итальянскіе и расположенные въ другихъ

южныхъ государствахъ. И если они вполнѣ не исчезли, то лишь изъ подражанія Карлу Великому, который устроилъ новую писцину въ Аахенѣ на развалинахъ древнихъ римскихъ ваннъ. Карлъ Великій любилъ купанье, ознакомившись съ этимъ удовольствіемъ въ своихъ сношеніяхъ съ арабами. На востокѣ римская баня упрочилась и сохранилась по днесь въ видѣ такъ называемой турецкой бани.

У арабскихъ врачей напр. у Авицены имѣются указанія, что необходимо слѣдить за пульсомъ паціента, сидящаго въ ваннѣ, говорится о томъ, что послѣ пріема извѣстныхъ ваннъ можетъ развиться шумъ въ ушахъ, потемнѣніе лица, глухота, зудъ въ кожѣ, желтуха и пр.

Въ средніе вѣка старались въ стихахъ преподать совѣты для лицъ принимающихъ ванны, чтобы лучше запечатлѣть ихъ въ памяти. И тогда еще учили, что лучшій эффектъ въ леченіи достигнетъ тотъ, кто располагаетъ хорошими денежными средствами. Обыкновенно передъ началомъ леченія давали больному сильныя проносныя средства, повторяя этотъ пріемъ нѣсколько разъ въ теченіи курса. Ванное время, т. е. время пребыванія въ ваннѣ съ каждымъ разомъ назначалось все продолжительнѣе и продолжительнѣе. Купались не разъ въ день, а чуть не непрерывно цѣлый день. Сперва леченіе начиналось получасовой ванной и постепенно ея продолжительность доводилась до 5—8 часовъ. Затѣмъ постепенно продолжительность ванны укорочивалась. Этотъ пріемъ долго былъ въ ходу на всѣхъ курортахъ, Въ ваннахъ воспрещалась ѣда, послѣ ванны рекомендовалась осторожность во избѣжаніе простуды, послѣ ванны хорошо вспотѣть и соснуть. Воспрещались послѣ ванны прогулки и питье. Запрещалось принимать ванну на полный желудокъ; ѣсть дозволялось при леченіи ваннами не все, запрещалось утомленіе духа и тѣла и т. д.

Температура воды и составъ ея почти не принимались во вниманіе въ бальнеологическихъ предписаніяхъ 15 и 16 столѣтій. Въ писцинахъ купались совмѣстно оба пола. Къ концу 16 столѣтія когда пробудился интересъ къ вопросамъ общественнаго здравія многія изъ этихъ заведеній въ Германіи, Италіи и Парижѣ были закрыты. Въ 17 и 18 столѣтіи стали появ-

ляться работы, указывающія какъ нужно правильно лечиться водой и ваннами и какъ не злоупотреблять и тѣмъ и другимъ. Ванна стала считаться вѣрнымъ подспорьемъ при діэтическомъ режимѣ, ванны проникли въ дома богатыхъ людей и число курортовъ стало расти. Стали изучать опытнымъ путемъ дѣйствіе отдѣльныхъ ваннъ и источниковъ и число посѣтителей курортовъ замѣтно возросло. Врачи 17 и 18 столѣтій знали уже по опыту индикаціи и способъ примѣненія термальныхъ источниковъ Аахена, Эмса, Висбадена, Карльсбада и Теплица. Употребленіе желѣзныхъ водъ и водъ поваренной соли было еще шатко, Въ прошломъ столѣтіи перечисленныя мѣста служили излюбленными мѣстами поѣздокъ для минеральнаго леченія. Начало нынѣшняго столѣтія принесло знаніе химическаго анализа минеральныхъ источниковъ и тѣмъ положило прочное начало назначенію ихъ при извѣстныхъ болѣзняхъ; явились бальнеологія и бальнеотерапія.

II.

Желѣзныя дороги создали современную курортную жизнь. Еще 50 лѣтъ тому назадъ, чтобы пріѣхать изъ Парижа въ Аахенъ нужно было провести въ дорогѣ 4—5 сутокъ. Для поѣздки изъ Москвы на Кавказскія минеральныя воды нужно было затратить чуть ли не двѣ недѣли и если почтовый дилижансъ привозилъ съ собой 10—15 человѣкъ, то объ этомъ уже говорили, какъ о необыкновенномъ событіи. Нынѣ не рѣдкость, что какое нибудь торжество собираетъ до 300 т. путешественниковъ, которые съѣзжаются всѣ по желѣзной дорогѣ и всѣ размѣщаются удобно и пріѣзжаютъ во время; такъ было при пріѣздѣ нашего Государя въ Парижъ. Боковыя линіи желѣзныхъ дорогъ заходятъ нынѣ чуть ли не во всякое захолустье и доведены чуть ли не къ каждой горной вершинѣ (конечно не у насъ въ Россіи) и все же больное человѣчество не всегда знаетъ куда ему ѣхать на лѣто.

Выборъ лѣтняго мѣстопребыванія крайне мучителенъ. Однихъ смущаетъ приглашеніе родственниковъ, живущихъ въ какомъ либо курортѣ, другіе сбиты съ толку рекламой и иллю-

страціями расклеиваемыми на желѣзнодорожныхъ станціяхъ. Если при этомъ произойдетъ неудача, то вина сваливается на курортъ, причемъ даются обѣщанія никогда болѣе не возвращаться въ это отвратительное мѣсто. Вообще не всякая перемѣна мѣста вліяетъ одинаково благопріятно. Люди здоровые, учительницы, мелкіе чиновники и купцы. которымъ просто нуженъ отдыхъ, могутъ отлично довольствоваться переселеніемъ въ окрестности того городка, гдѣ они всегда живутъ. Если по близости имѣется лѣсъ, хорошій садъ, отсутствуютъ фабрики и желѣзная дорога проходитъ не подъ самыми окнами, то такая дача удовлетворяетъ лучше всего требованіямъ не только гигіены, но и кармана. Подобное мѣстопребываніе особенно пригодно также и для нѣкоторыхъ нервныхъ больныхъ, которые не переносятъ жизни на морскомъ берегу, въ горахъ и шумныхъ минеральныхъ курортахъ. Нѣкоторыя формы истеріи, меланхоліи и упорной безсонницы всего лучше идутъ при такомъ именно выборѣ лѣтняго мѣстопребыванія. Наша русская захолустная деревня весьма пригодна для этой жизни. Маленькіе городки по Волгѣ, малороссійскіе города гдѣ все дышетъ спокойствіемъ, гдѣ ночи не слишкомъ душны и жарки—все это мѣста, пригодныя для подобныхъ случаевъ.

Влеченіе къ альпійскимъ станціямъ и на высокія горы началось еще въ 30 годахъ настоящаго столѣтія. Для здоровыхъ туристовъ эти мѣста имѣютъ неоспоримую прелесть. Для людей съ ослабленнымъ здоровьемъ спокойная сидячая жизнь въ горахъ тоже полезна. Сюда относятся лица, здоровье коихъ пострадало отъ усиленной работы, отъ большихъ огорченій или отъ чрезмѣрно бурной жизни, женщины, потерявшія много крови, выздоравливающіе послѣ тифа, маляріи и пр. Но для астматиковъ, для лицъ страдающихъ приливами къ легкимъ и для сердечныхъ больныхъ горный воздухъ не можетъ быть рекомендованъ. Особенно полезенъ горный воздухъ при чахоткѣ. Чистота горнаго воздуха, ускореніе дыханія въ разрѣженномъ воздухѣ, прямое прогрѣваніе высотъ солнечными лучами и безвѣтріе—вотъ тѣ моменты, которые создаютъ благопріятную обстановку для молодыхъ людей, склонныхъ къ чахоткѣ. Опасность лежитъ лишь въ крутыхъ перемѣнахъ въ температурѣ. Ежедневныя ко-

лебанія температуры очень рѣзки въ альпійскихъ станціяхъ (Давосъ, С. Морицъ), что объясняется близостью глетчеровъ и снѣговыхъ полей, вліяніе коихъ сказывается тѣмъ сильнѣе, чѣмъ теплѣе былъ данный день. Въ С.-Морицѣ въ Граубюнденѣ (1726 метровъ надъ уровнемъ моря) почти всегда нужно носить зимнее платье. Не столь рѣзко, но это явленіе сказывается также и для нашего Кисловодска (около 1000 метровъ). Въ С.-Морицѣ даже среди лѣта поля и крыши нерѣдко покрываются снѣгомъ. Въ такихъ станціяхъ больные послѣ захода солнца не должны выходить изъ дома. Кандидаты на чахотку не должны дѣлать утомительныхъ курсовъ, они должны смирно сидѣть на выбранной горной станціи и довольствоваться легкими прогулками. Зимою въ бурю вовсе не должно выходить изъ отеля. Не смотря на это смертность въ Давосѣ очень велика и прогрессивный ростъ горныхъ курортовъ въ послѣднее время сильно пріостановился. Чахоточныхъ стали направлять нѣсколько ниже въ спеціальные санаторіи, гдѣ ихъ систематически пользуютъ на свѣжемъ воздухѣ. Такія санаторіи имѣются въ Фалькенштейнѣ (въ Таунусѣ), въ Аузе въ Штейермаркѣ, въ Рейбольдсгрюнѣ въ Саксоніи, въ Халилѣ въ Финляндіи, въ Hohen-Honnef на Рейнѣ и такая санаторія съ успѣхомъ могла бы быть основана у насъ въ Кисловодскѣ. О значеніи высокихъ горныхъ станцій для жаркихъ тропическихъ мѣстностей (Индія и пр.) мы говорить не станемъ.

Разница въ барометрическомъ давленіи между мѣстностью на берегу моря и въ горной станціи, напр. въ Давосѣ очень велика; она равна высотѣ столба ртути почти въ 200 милиметровъ, такъ что даже на одномъ этомъ основаніи вліяніе морского климата и горнаго на здоровье совершенно различно. Морской воздухъ имѣетъ особыя свойства. По чистотѣ онъ схожъ съ горнымъ воздухомъ, но онъ гуще, находится въ постоянномъ движеніи, влажнѣе и переполненъ солью. При выборѣ мѣста для морскаго купанья нужно обсудить климатъ данной мѣстности, ея гигіеническія условія, характеръ окрестностей и пр. Морскія купанья, которыя обвѣваются свѣжимъ вѣтеркомъ хороши для больныхъ лѣтомъ, но зимою они слишкомъ холодны. Классификацію мѣстъ морскихъ купаній я оставляю въ сторонѣ

Свѣжій морской воздухъ подобно горному воздуху возбуждаетъ аппетитъ и потому особенно пригоденъ при нервныхъ страданіяхъ желудка. Люди переутомленные, огорченные, обремененные лѣтами, дипломаты и дѣятели парламентовъ при одномъ созерцаніи необъятнаго морского горизонта и подъ вліяніемъ монотоннаго шума морскихъ волнъ приводятъ въ порядокъ свою душу и нервы. Голосъ моря имѣетъ великую силу.

Легко возбудимыя барыни чувствуютъ себя, наоборотъ, зачастую скверно на морскомъ берегу. Здѣсь для нихъ черезчуръ шумно, а вѣчный вѣтеръ ихъ раздражаетъ, возбужденіе у нихъ ростетъ, наступаетъ безсонница, которая исчезаетъ лишь съ отъѣздомъ изъ морского курорта. Не разъ отмѣчалось благопріятное вліяніе сѣверныхъ морей на теченіе чахотки у взрослыхъ и у дѣтей, но во всякомъ случаѣ если процессъ зашелъ далеко впередъ (кишечный туберкулезъ, лихорадящіе больные, и голопирующая форма) то морское леченіе вредно. Морской берегъ является настоящимъ эльдорадо для лимфатическихъ, блѣдныхъ золотушныхъ городскихъ дѣтей. Игра въ пескѣ, исканіе раковинъ, построеніе крѣпостей изъ песка, рыбная ловля и ѣзда на лодкѣ наполняютъ ихъ день. Всѣ морскіе берега кишатъ дѣтскими колоніями; первая такая колонія возникла въ 1876 г. въ Нордернеѣ. Въ Нью-Іоркѣ такая колонія организована на большомъ пароходѣ, который ежедневно отвозитъ 1—1½ тысячи дѣтей въ открытое море и здѣсь кормитъ ихъ на славу. Въ южныхъ морскихъ санаторіяхъ больныя дѣти могутъ жить по 6-ти мѣсяцевъ (напр. въ Hyéres). съ конца апрѣля до начала ноября. У нашихъ сѣверныхъ морей погода гораздо хуже и здѣсь за лѣто нельзя купаться болѣе 80 дней.

Если бы кто нибудь сталъ утверждать, что минеральныя воды нынѣ исключительно посѣщаютъ больными, то онъ далеко бы разошелся съ истиной. Такіе роскошные курорты какъ Висбаденъ, Спа, Баденъ-Баденъ, Карльсбадъ и пр., посѣщаются столько же ради цѣлей развлеченія, сколько и здоровья. Кромѣ того друзья и родные больного сопровождаютъ его въ курортъ и конечно стремятся здѣсь къ пріятной жизни. Блескъ и шумъ курорта пріятенъ нѣкоторымъ больнымъ и заставляетъ ихъ забывать про свое страданіе, но многіе, наоборотъ, пред-

почитаютъ тихіе не шумные курорты. Во всякомъ случаѣ выборъ курорта должно всецѣло предоставить лечащему врачу, а отнюдь не дѣлать его самому.

III.

Классификація минеральныхъ источниковъ.

Минеральные источники принято подраздѣлять на нѣсколько группъ, а именно:

1) *Акратотермы* или индифферентные термы. Нѣмцы называютъ ихъ Wildbäder. Воды этихъ ключей почти не содержатъ твердыхъ или газообразныхъ составныхъ частей и отличаются отъ обыкновенной рѣчной воды болѣе высокой температурой, колеблющейся въ границахъ между 22—87 Ц°. (русскіе термы). Если исключить высокую температуру и электрическія свойства водъ этой категоріи, то не легко понять ее особое дѣйствіе на человѣческій организмъ; ежедневный опытъ учитъ, что эти термы дѣйствуютъ возбуждающимъ образомъ на периферическое кровообращеніе и на всасываніе продуктовъ хроническаго воспаленія. Сообразно съ этимъ они находятъ примѣненіе при хроническомъ ревматизмѣ сочлененій и мышцъ, при ревматическихъ контрактурахъ, при остаткахъ эксудатовъ послѣ травмъ и колотыхъ и огнестрѣльныхъ раненій, при медленно заживающихъ торпидныхъ язвахъ и пр. Сильно прославляются эти термы при заболѣваніяхъ нервной системы (Нервныя боли разнаго рода, переутомленіе, истерія, гипохондрія. неврастенія, полупараличи, табетическія заболѣванія и пр.). Въ Россіи имѣется цѣлая масса такихъ акрато-термъ, между прочимъ наши теплосѣрные источники въ Пятигорскѣ, въ Абасъ-Туманѣ и пр.

2) *Простыя углекислыя воды* (Säuerlinge). Эти источники бѣдны твердыми составными частями, но обладаютъ значительнымъ содержаніемъ углекислаго газа, такъ что при ихъ употребленіи на первый планъ выступаетъ физіологическое и терапевтическое дѣйствіе этого газа. Терапевтическая цѣнность этихъ водъ сказывается при внутреннемъ употребленіи; частью эти воды пользуются репутаціей превосходныхъ столовыхъ на-

питковъ. Ванны изъ этихъ водъ производитъ раздраженіе кожи и периферической нервной системы. Эти воды примѣняютъ при диспепсіяхъ и ослабленномъ пищевареніи, а также для возбужденія дѣятельности почекъ. Перичислить всѣ относящіяся сюда воды было бы очень трудно. Въ Россіи первое мѣсто среди нихъ занимаетъ Кисловодскій Нарзанъ, въ Германіи Аполинарисъ и Сельтерсъ, въ Австріи Гисгюблеръ, въ Швейцаріи Fideris, во Франціи Saint-Galmier и Evian, въ Италіи aqua acetosa.

3) *Щелочные* источники. Щелочные источники подраздѣляются на три категоріи.

1) Щелочныя углекислыя воды съ преобладаніемъ углекислаго натра.

2) Щелочные соляные, alcalish muriatische Quellen, гдѣ кромѣ углекислаго натра имѣются значительныя количества поваренной соли.

3) Щелочно-глауберовыя (alkalisch-salinische Q.), гдѣ дѣйствіе глауберовой соли выступаетъ на первый планъ.

Первыя двѣ группы щелочныхъ водъ находятъ примѣненіе при избыточномъ изготовленіи желудкомъ кислотъ, при хроническихъ катарахъ желудка. Щелочи, именно въ формѣ этихъ водъ, имѣютъ превосходное разрѣшающее воздѣйствіе на воспаленныя слизистыя оболочки, особливо дыхательныхъ путей, нѣкоторые изъ нихъ незамѣнимы при катарахъ мочевого пузыря. Пни мочекисломъ діатезѣ особенно рекомендуются, разсуждая теоретически, тѣ изъ этихъ ключей, которыя содержатъ небольшія количества литія. Тоже и относится и къ подагрѣ. Несомнѣнно вліяніе этихъ водъ на отдѣленіе желчи и на сахарное мочеизнуреніе (Ессентуки № 4, 6 и 18, Боржомъ).

Третья группа щелочно-глауберовыхъ водъ отличается превосходнымъ дѣйствіемъ на отправленія желудка и кишекъ и вліяніемъ на обмѣнъ веществъ. Не менѣе прочно ихъ воздѣйствіе при застояхъ въ области таза, при набухлостяхъ печени и селезенки, при ожирѣніи, катаррахъ желчныхъ путей и двѣнадцатиперстной кишки.

Всѣ щелочныя воды главнымъ образомъ употребляются внутрь; въ видѣ ваннъ онѣ назначаются для успокоенія нерв-

ной системы и регулированія кожной дѣятельности, причемъ въ нѣкоторыхъ изъ нихъ раздражающимъ образомъ вліяетъ имѣющаяся въ нихъ углекислота. Въ нѣкоторыхъ изъ этихъ водъ содержится мышьякъ. (Кудова въ Шлезвигѣ, Бурбуль во Франціи и т. д.)

4) *Известковыя* воды. Здѣсь главную роль играетъ известь и ея соли: углекислая и сѣрнокислая (гипсъ) и соединенія магнезіи. Давно ведется споръ о пользѣ внутренняго употребленія этихъ водъ, особенно спорнымъ является вліяніе гипса. Практика однако единодушно признаетъ, что известковыя воды прекрасно дѣйствуютъ при подагрѣ и образованіи сростковъ въ пузырѣ. Французскіе и англійскіе врачи обыкновенно въ этихъ случаяхъ назначаютъ Контрексвиль. Ванны изъ известковыхъ водъ ограничиваютъ отдѣлительную способность кожи и очень рекомендуются при мокнущихъ кожныхъ сыпяхъ и вообще при кожныхъ страданіяхъ и язвахъ торпиднаго характера.

5) *Желѣзные* источники. Желѣзные источники подраздѣляются на двѣ главныхъ категоріи: а) углекислыя желѣзныя воды, въ нихъ желѣзо содержится въ формѣ углекислой желѣзной закиси и б) желѣзно-купоросныя воды, содержащія сѣрнокислую закись желѣза.

Чисто-желѣзныя углекислыя воды имѣютъ на практикѣ большое значеніе и смотря по преобладанію въ нихъ тѣхъ или иныхъ составныхъ частей какъ-то щелочей, поваренной, глауберовой соли и земель раздѣляются на желѣзно-щелочные (сюда относятся наши Желѣзноводскіе ключи), желѣзно-соляные, желѣзно-глауберовые, желѣзно-известковые и т. д. Вліяніе желѣза на человѣческій организмъ неоспоримо (вліяніе на кровообразованіе), причемъ Кипке показалъ, что желѣзо всасывается не въ желудкѣ, а въ тонкихъ кишкахъ. Въ нѣкоторыхъ желѣзныхъ источникахъ содержится кромѣ того мышьякъ, напр. въ Levico. Внутреннее назначеніе желѣзныхъ водъ показано при анеміи, хлорозѣ, хроническихъ заболѣваніяхъ нервной системы, заболѣваніяхъ женской половой сферы, аномаліяхъ менструаціи, наклонностяхъ къ выкидышамъ, заболѣваніяхъ пищеварительныхъ органовъ, нервной диспепсіи и хроническомъ поносѣ. При употребленіи желѣзныхъ водъ для ваннъ на пер-

вый планъ выступаетъ дѣйствіе свободной угольной кислоты; о всасываніи желѣза черезъ кожу не можетъ быть и рѣчи.

Противупоказаніемъ служатъ всѣ лихорадочныя заболѣванія, наклонность къ приливамъ, къ органическимъ страданіямъ печени, почекъ, легкихъ, водянка и особенно кровохарканье при бугорчаткѣ.

Купоросныя воды долгое время совершенно не находили терапевтическаго примѣненія, благодаря плохой своей усвояемости; въ послѣднее время ихъ сильно рекомендуетъ *Кнауте*, опираясь главнымъ образомъ на дезинфицирующее дѣйствіе сѣрнокислаго желѣза. Онѣ рекомендуются при афтозномъ воспаленіи слизистой оболочки полости рта, при упорныхъ поносахъ, при хр. катарѣ кишекъ у взрослыхъ и при желудочной язвѣ. Недалеко отъ Желѣзноводска мы имѣемъ подобный купоросный источникъ.

6) *Воды поваренной соли.* Издавна принято раздѣлять эти воды на простыя (слабыя) соляныя воды, на такія, которыя содержатъ іодъ и бромъ и на крѣпкія или разсолы (Soolen).

Слабыя воды повареной соли бываютъ холодными и теплыми (Бусскія, Друскенигскія, Старо-русскія и др)., причемъ и тѣ и другія могутъ содержать свободную углекислоту (Наугеймъ), возбуждающее дѣйствіе которой на нервную систему и сердце неоднократно нами уже отмѣчено. Внутреннее употребленіе этихъ водъ улучшаетъ пищевареніе и онѣ съ пользой назначаются при катарахъ желудка и кишекъ, при кровонакопленіи въ тазовыхъ органахъ, при хроническомъ катарѣ гортани и дыхательныхъ путей, при апеміи. Для ваннъ эти воды употребляются при ревматизмѣ, подагрѣ, золотухѣ, ожиреніи, неврозахъ, кожныхъ заболѣваніяхъ и пр.

Разсолы бываютъ также и теплые и холодные. Они идутъ почти спеціально для ваннъ.

Іодъ и бромъ обыкновенно содержится въ маломъ количествѣ въ водахъ поваренной соли. Спеціальное дѣйствіе этихъ веществъ выступаетъ обыкновенно при продолжительномъ употребленіи означенныхъ водъ. Іодъ и бромъ содержатъ наши Бусскія воды, Столыпинскія, Друскениксія, Славянскія озеры, Старо-русскія воды и пр.

Разсольныя ванны рекомендуются при золотухѣ, рахитѣ и другихъ разстройствахъ питанія. Помощью градиренъ и ингаляцій можно устроить какъ-бы морское купанье посереди континента. Канцентрированные разсолы для ваннъ разжижаются и ихъ удобно брать съ собою домой больному. Кромѣ поваренной соли они содержатъ по большей части соли іода и брома, хлористую магнезію, хлористую известь, литій и соду.

7) *Горькія воды.* Всѣ они содержатъ довольно значительный процентъ сѣрно-кислой магнезіи и сѣрно-кислаго натра, а потому сущность ихъ дѣйствія сводится къ раздраженію слизистой оболочки желудка и кишекъ, а при большихъ количествахъ къ послабленію. Употребленіе ихъ извѣстно, но злоупотребленіе ведетъ къ хроническому катару желудочно-кишечнаго тракта и къ упорнымъ запорамъ. Изъ лучшихъ сортовъ этой группы отмѣчу нашу Кавказскую Горькую Баталинскую воду (прежде „Марія Терезія"), венгерскую Гуніяди Яносъ и всѣ офенскія горькія воды, Пюльнау, Фридрихсгаль и т. д.

8) *Сѣрныя или сѣрнистыя воды.* Составъ ихъ съ химической точки зрѣнія весьма разнообразенъ. Постоянной составной частью является какое нибудь сѣрнистое соединеніе, особенно сѣроводородъ, какой нибудь сѣрнистый металлъ (натрій, калій, кальцій, магній) или сѣрнистая окись углерода. Частью эти воды холодныя, частью теплыя. Долгое время сомнѣвались можетъ-ли сѣра въ количествѣ 0,01 на литръ вообще имѣть какое либо вліяніе на организмъ. Новѣйшія изслѣдованія Шульце показали, что небольшія дозы сѣры, употребляемыя въ теченіе долгаго времени, имѣютъ рѣзко выраженное дѣйствіе на сосудистую систему, нервы и мышцы, кожу и пищевареніе. Внутреннее употребленіе этихъ водъ показываетъ, что малыя дозы при долгомъ пріемѣ поднимаютъ растительные процессы отдѣльныхъ органовъ. Этимъ объясняется ихъ цѣлебность при застояхъ въ области воротной вены, при брюшномъ полнокровіи, гипереміи печени, жирной печени, хроническихъ катаррахъ дыхательныхъ и пищеварительныхъ органовъ, при хроническомъ отравленіи ртутью и свинцомъ, при ревматизмѣ, подагрѣ, сифилисѣ, параличахъ, неврозахъ и хроническихъ страданіяхъ кожи. Души и ванны изъ сѣрной воды подкрѣпляютъ внутреннее введеніе

этой воды. Изъ теплыхъ сѣрныхъ водъ въ Россіи на первомъ мѣстѣ стоятъ Пятигорскія, а за границей Аахенскія и Бурт-шейдскія (Германія) Экскія (въ Савойѣ), Геркулесбадъ въ Венгріи и др. Изъ холодныхъ въ Россіи отмѣтимъ Кеммернъ.

Мы опускаемъ перечень тѣхъ болѣзней, которыя удачно лечатся на минеральныхъ водахъ и отсылаемъ желающихъ къ новѣйшимъ учебникамъ бальнеотерапіи, таковы руководства Лерша, Флексига, Вебера и Лейхтенштерна, Браунъ-Фрома, Валентинера, Гельфа и др.

IV.

Выборъ времени года для леченія ваннами. Зимнее леченіе.

Въ Средней Европѣ и у насъ въ Россіи время для посѣщенія извѣстнаго курорта съ лечебною цѣлью вполнѣ опредѣляется срокомъ когда открытъ для леченія данный курортъ. Обыкновенно сезоннымъ временемъ считается періодъ отъ мая до октября и эти мѣсяцы года, дѣйствительно, наиболѣе пригодны для леченія, ибо жизнь на воздухѣ, связанная съ употребленіемъ водъ всего пріятнѣе въ это время. Натурально бываютъ условія, которыя не дозволяютъ больному лѣтомъ заняться своимъ леченіемъ, да наконецъ и само страданіе можетъ быть таково, что нельзя откладывать его леченіе до лѣта. Нѣкоторыя купальныя курорты, особливо обладающіе теплыми источниками, заводятъ у себя соотвѣтствующія приспособленія для безпрепятственнаго купанья въ теченіе круглаго года, таковы Аахенъ, Амели Лебэнъ, Батъ, Даксъ, Баденъ-Баденъ, Висбаденъ и др.

Особенно хорошей репутаціей для купаній славился всегда мѣсяцъ май. Майскія ванны (Maibad) своей славой обязаны Италіи. Однако въ Средней Европѣ, и у насъ на Сѣверномъ Кавказѣ прекрасный май много лѣтъ не оправдывалъ возлагаемыхъ на него надеждъ. Правда средняя его температура обыкновенно на 5° Ц. выше апрѣльской и въ обѣденный часъ обыкновенно бываетъ достаточно тепло. Но несомнѣнно также, что въ серединѣ мая (по нашему стилю въ началѣ мая) почти всегда возвращаются снова холода. Репутація многихъ климатичес-

кихъ курортовъ далеко невсегда можетъ гарантировать хорошую погоду начавшему купаться пацієнту. Нерѣдко въ средней Европѣ непогода заварачиваетъ на 4—6 недѣль (такъ наз. атлантическія депрессіи) въ теченіе іюня и іюля мѣсяцевъ и тогда снова наступаютъ сырость и холодъ. Повидиму это явленіе повторяется черезъ каждые 10 лѣтъ и Дове совершенно правъ, утверждая, что оно именно и губитъ большую часть купальныхъ сезоновъ.

Еще въ прошломъ столѣтіи рекомендовали при употребленіи холодныхъ ваннъ, а также морскихъ купаній пользоваться сентябремъ и октябремъ. Горячее августовское солнце слишкомъ нагрѣваетъ морской плажъ, обыкновенно лишенный тѣни и пребываніе здѣсь въ это время для многихъ весьма тягостно. Для морскихъ купаній вообще въ большомъ ходу сентябрь мѣсяцъ; особенно хороши въ это время купанья на южномъ берегу Англіи. Въ Германіи вообще средняя температура сентября выше майской температуры особенно на морскомъ берегу, гдѣ вода весною имѣетъ прохлаждающее вліяніе, а осенью согрѣвающее.

Вообще сентябрь мѣсяцъ считается лучшимъ мѣсяцемъ для путешествіе (въ Германіи), хотя въ концѣ его иногда очень сильно понижается температура воздуха, что и разгонитъ курортныхъ гостей по домамъ. Зачастую въ это же время появляются туманы, особенно на берегахъ рѣкъ и морей и въ горахъ. Воздухъ становится сырымъ и холоднымъ и по утрамъ и по вечерамъ прогулки могутъ быть непріятны. Октябрь иногда очень пригоденъ для термальнаго леченія особенно въ долинѣ Рейнѣ, и въ большихъ термальныхъ городахъ. Средняя температура его въ Германіи выше апрѣльской, но ниже майской. Зачастую вся вторая половина октября бываетъ очень хороша и тепла; въ Англіи, Біаррицѣ, въ Португаліи въ этихъ мѣсяцахъ еще много купаются въ морѣ, меньше на Ривьерѣ и на южномъ берегу Франціи. Ноябрь всюду плохъ для купаній, повсемѣстно и на югѣ идутъ дожди, день коротокъ и постепенное умираніе природы производитъ, особенно на больного человѣка, тяжелое впечатлѣніе. Однако поздняя осень въ экономическомъ отношеніи весьма пригодна для курсоваго ле-

ченія, ибо осенью всѣ цѣны на квартиры гораздо меньше чѣмъ весною, когда онѣ раздуваются въ надеждѣ на наступающій сезонъ. Наконецъ для нѣкоторыхъ больныхъ, напр. для толстяковъ, холодное время года особенно пригодно для леченія, такъ какъ для нихъ при сильной жарѣ движенія весьма затруднительны и тяжелы.

Собственно лѣтніе мѣсяцы особенно пригодны для леченія анемичныхъ и ослабленныхъ субъектовъ. Тѣ субъекты, которые желаютъ въ теченіи одного лѣта продѣлать нѣсколько курсовъ леченія, напр. курсъ леченія въ Ессентукахъ и затѣмъ Nachkur въ Кисловодскѣ или на берегу моря должны являться въ курортъ пораньше, чтобы имѣть возможность хорошенько отдохнуть въ промежуткѣ между обоими курсами.

Курсъ леченія въ теченіе зимнихъ мѣсяцевъ во многихъ курортахъ ни въ чемъ не уступаетъ лѣтнему курсу. Еще у римлянъ были въ ходу зимнія ванны. Въ Россіи и въ Швеціи баня всегда практиковалась и зимою. Бейсель считаетъ, что для зимняго леченія особенно пригодно хроническія страданія кожи, послѣдствія травмъ, хроническій сочленовный ревматизмъ и артритическія боли суставовъ, золотуха и рахитъ, сифилисъ, параличи и пр. При зимнемъ леченіи курсовые всего лучше сдѣлаютъ если помѣстятся въ номерахъ при ванномъ зданіи какъ это нынѣ заведено во многихъ западноевропейскихъ курортахъ. При этомъ условіи не приходится ходить по улицамъ и такимъ образомъ можно избѣгнуть вліянія непогоды. Кромѣ того въ такихъ гостиницахъ вся почва, полъ и стѣны прогрѣты теплой водой циркулирующей въ почвѣ.

Зимній курортъ требуетъ прежде всего извѣстнаго устройства ванныхъ зданій и затѣмъ уже во второй линіи идутъ его климатическія свойства, т. е. теплота воздуха. Послѣднее обстоятельство возможно лишь для тѣхъ лицъ, коимъ нужна прогулка на воздухѣ. Число людей, которые зимой ищутъ перемѣны воздуха и хотятъ избѣжать холодовъ своей страны, благодаря легкости путешествія увеличивается съ каждымъ годомъ. Зимой весь берегъ Средиземнаго моря наводняется больными, на югъ стремятся не только чахоточные, но и всевозможные хро-

ическіе больные. Предпріимчивые туристы забираются въ Смирну, Египетъ, Алжиръ и Тунисъ. Многіе, однако, предпочитаютъ южный берегъ Франціи и Ривьеру. Альпы и Аппенины отдѣляютъ какъ гигантской стѣной морской берегъ отъ сѣвера и его вѣтровъ. Бичемъ этихъ береговъ является такъ называемый мистраль, холодный сѣверный вѣтеръ, который забирается въ дома и вызываетъ кашель у лицъ, страдающихъ грудью. Когда вѣетъ мистраль атмосфера на Ривьерѣ всегда ясная. Это прельщаетъ больныхъ и они толпами идутъ на солнце, хотя тутъ же, рядомъ въ тѣни, можно продрогнуть до костей. Ривьерѣ не достаетъ равномѣрности климата и въ этомъ отношеніи ей далеко до климата Корфу или Мадеры. Многихъ больныхъ постигаетъ здѣсь большое разочарованіе. На родинѣ имъ сулили здѣсь вѣчную весну и голубое небо; если они задержатся на воздухѣ до захода солнца, то быстро наступаетъ холодъ, особенно рѣзко чувствуемый благодаря жарѣ испытываемый днемъ, и на Ривьерѣ не рѣдки дожди и стоитъ солнцу спрятаться какъ становится свѣжо. Холодъ чувствуется тѣмъ сильнѣе, что дома, обращенные къ югу, необитаемы, двери и окна плохо запираются, печи плохи или ихъ вовсе нѣтъ. Тогда больной чувствуетъ себя скверно, его начинаетъ терзать разочарованіе, впрочемъ до перваго луча солнца, который прорѣжетъ тучи. Одного хорошаго утра достаточно, чтобы примирить пріѣзжаго съ его участью. Вообще, на югѣ послѣ захода солнца не слѣдуетъ оставаться на воздухѣ, и даже при хорошемъ здоровьѣ рекомендуется шерстяная одежда. Шубы, кашне и боа не слѣдуетъ носить днемъ, ибо отъ нихъ на солнцѣ сильнѣе испарина, а въ тѣни сильнѣе охлажденіе. Выборъ квартиры при зимовкѣ на югѣ имѣетъ огромное значеніе. Спальни нужно избирать обращенныя на югъ, въ комнатѣ съ инымъ расположеніемъ нельзя отдохнуть и въ нихъ заболѣваютъ даже здоровые субъекты. Хорошая печь объязательно необходима. Необходимо также освѣдомиться не жилъ ли передъ тѣмъ въ комнатѣ чахоточный больной, и особливо не умеръ ли онъ въ отдаваемой въ наемъ постели. На увѣренія хозяевъ, что все дезинфекцировано, полагаться не слѣдуетъ. Въ маѣ и въ концѣ апрѣля больные обыкновенно возвращают-

ся обратно домой на сѣверъ, это слишкомъ рано и на сѣверѣ еще въ это время могутъ наступать непріятныя холода. Если на югѣ становится слишкомъ тепло, то полезно реконвалесценту посѣтить какую нибудь промежуточную станцію. Большая часть крупныхъ городовъ Италіи нездорова и непригодна для зимней жизни, покрайней мѣрѣ для больныхъ. Въ Генуѣ самый коварный климатъ, тамъ можно оставаться лишь въ концѣ весны или въ началѣ лѣта, въ Римѣ зима холодна и непріятна и Римъ больному человѣку можно рекомендовать лишь въ мартѣ, апрѣлѣ, и октябрѣ. Въ Миланѣ совершенно сѣверный климатъ; онъ буренъ и непостояненъ. Флоренція лучше, хотя климатъ отъ близости Аппенинъ перемѣнчивъ и весною и осенью здѣсь много бурь. Для зимы пригодна Пиза, Гаэта и вовершенно не пригодна вонючая Венеція.

Сѣверныя итальянскія озера служатъ любимымъ мѣсто пребываніемъ весною и осенью, особливо въ качествѣ переходныхъ станцій, таковы Lago di Como и Lago Maggiore. Испанскіе города и мѣстечки очень недурны для зимы, напр. Валенція и Малага, но въ Испаніи мало комфорта и культурныхъ удобствъ. Въ Алжирѣ зимой хорошо, 200 дней въ году свѣтитъ солнце. Тоже можно сказать про Каиръ и рядомъ съ нею расположенный сѣрный курортъ Helouan. Нашему Кисловодску предстоитъ тоже быть хорошей зимней станціей.

V.

Приготовленіе къ купальному курсу.

Какъ ни вредны многія процессіи для здоровья, все же внезапное прекращеніе прибычной жизни можетъ быть не безразлично для организма.

Поэтому желательно, чтобы лица собирающіяся ѣхать на виперальныя воды уже дома измѣнило свой образъ жизни, урегулировало свою діэту, избѣгало излишняго физическаго и умственнаго напряженія и пр. Полезно начать пріучать кожу къ ваннамъ (баня, обтираніе) и привыкать къ пребыванію на чистомъ воздухѣ. При многихъ профессіяхъ неизбѣжна замкнутая

жизнь въ душныхъ комнатахъ. Отсюда развивается усиленная воспріимчивость къ перемѣнамъ температуры, къ вѣтру, а слѣдовательно и къ простудѣ. Длительныя болѣзни приковываютъ также человѣка къ постели и пріучаютъ его къ комнатному воздуху. Всякій выздоравливающій, попадая на чистый воздухъ, быстро утомляется. Это состояніе слабости необходимо превозмочь прежде, чѣмъ больной предприметъ поѣздку на минеральныя воды и начнетъ тамъ правильный образъ жизни, т. е. начтетъ рано вставать, ходить къ бювету и пр. Нужно слѣдовательно сперва привыкнуть къ воздуху, а это не легко, особенно въ неблагопріятномъ климатѣ. Эту привычку нужно пріобрѣсти непремѣнно дома. Кто не привыкъ часто купаться, тому необходимо передъ отъѣздомъ принять нѣсколько теплыхъ ваннъ, чтобы подготовить себя къ пріему минеральныхъ ваннъ. Кто ѣдетъ на морскія купанья долженъ закалять кожу холодными обтираніями, душами и ваннами. Для нашего благосостоянія очень важно возбуждать кожную дѣятельность и раздражать первы кожи. Лишеніе этого раздраженія приводитъ кожу въ ненормальное состояніе покоя, она начинаетъ плохо питаться, получается повышенная раздражительность; у изнѣженныхъ людей легко наступаетъ ознобъ и простуда. Чтобы при началѣ лѣченія идти на встрѣчу всѣмъ этимъ обстоятельствамъ, необходима подготовка, предварительная закалка передъ отъѣздомъ на минеральныя воды. Тоже самое относится и къ мышечнымъ движеніямъ. Мышечныя движеніи также какъ наслажденіе чистымъ воздухомъ составляютъ неизбѣжное условіе для поддержанія здоровья. Этотъ фактъ общепризнанъ всѣми народами и врачами всѣхъ временъ. Масса профессіональныхъ занятій лишаетъ человѣка гимнастическихъ упражненій, столь ему нужныхъ. Безъ всякой постепенности сразу переходить отъ сидячей жизни къ усиленнымъ движеніямъ даже небезопасно. Пребываніе въ горахъ, лѣченіе по способу Эртеля (terrain-cur) требуетъ постепенности, которую создать на мѣстѣ часто не легко, прямо за неимѣніемъ времени. Дѣло домашняго врача установить на сколько состояніе сердца и сосудовъ дозволяютъ производство извѣстныхъ тѣлесныхъ упражненій и установить характеръ нужныхъ движеній подготовляющихъ больного къ лѣченію. Одному достаточно простой ходьбы,

для другого полезно верховая ѣзда, гребля, третьему нужна шведская гимнастика или массажъ.

Все сказанное примѣнимо и къ пищевому режиму, рѣзкіе переходы и здѣсь не желательны ни въ какомъ направленіи. Сразу лишать толстяка, пріѣхавшаго въ курортъ, его обычной діэты рискованно. Еще до выѣзда нужно по немногу исподволь подготовлять его къ этимъ лишеніямъ, иначе неминуемо произойдутъ сильнѣйшія разстройства пищеварительныхъ органовъ, чѣмъ, конечно, можетъ сильно нарушиться эффектъ лѣченія. Въ прежніе времена считали нужнымъ подготовлять организмъ къ воспринятію минеральной воды и употребляли съ этой цѣлью слабительныя средства и особенно травяные соки. При полнокровіи и запорахъ этотъ методъ, примѣненный въ умѣренныхъ границахъ, конечно, могъ приносить пользу. Нынѣ этотъ пріемъ совершенно оставленъ. Нерѣдко ставятъ вопросъ не нужно ли предварительно дома начинать пить ту воду, которую придется пить въ курортѣ у бювета. Развѣ лишь въ видѣ исключенія можно посовѣтывать подобный пріемъ и то по отношенію къ особо воспріимчивому субъекту, котораго желательно испытать на сколько онъ въ состояніи переносить извѣстную воду (прежде поѣздки въ данный курортъ). Такой способъ лѣченія, конечно, долженъ быть устанавливаемъ исключительно врачемъ.

При нѣкоторыхъ болѣзняхъ одновременно съ назначеніемъ минеральнаго лѣченія прописываются и лекарства, имѣющія специфическое дѣйствіе или лучше переносимыя при пріемѣ вмѣстѣ съ питьемъ воды и принятіемъ ваннъ. Къ таковымъ лекарствамъ относится мышьякъ, іодъ, салициловый натръ и сѣрая ртутная мазь. Въ хроническихъ случаяхъ необходимо передъ употребленіемъ этихъ средствъ и примѣненіемъ комбинированнаго курса лѣченія дать небольшой отдыхъ организму. Человѣкъ легко свыкается съ вводимыми средствами и они перестаютъ оказывать благотворное вліяніе ни страданіе. Если же ихъ примѣнить снова послѣ нѣкоторой паузы, то они не только легче переносятся, но могутъ производить и поразительно хорошее вліяніе. Нечего и говорить, что до отъѣзда еще изъ дома въ курортъ необходимо устроить такъ свои дѣла, чтобы они не прервали лѣченія. Это относится также и къ денежному вопросу, причемъ

не должно забывать, что всюду въ цѣломъ свѣтѣ, жизнь въ курортѣ дороже, чѣмъ у себя дома. Небреженіе ко всѣмъ этимъ обстоятельствамъ можетъ подорвать все лѣченіе, разстроивъ душевное расположеніе больного, который зачастую по свойству своего страданія и безъ того наклоненъ къ унынію, ипохондріи и раздраженію. Противъ ипохондрическихъ приступовъ сближеніе съ обществомъ представляетъ могущественное средство, съ которымъ необходимо считаться даже и тѣмъ субъектамъ, которые склонны по тѣмъ или инымъ обстоятельствамъ къ уединенному замкнутому образу жизни. Бесѣда съ людьми на бульварѣ, критика существующихъ порядковъ, сближаетъ курортныхъ гостей, они отводятъ душу, лучше спятъ, и чувствуютъ себя не столь несчастными. Лишить больного курортныхъ пересудовъ значитъ лишить его развлеченія. Необходимо ли для той же цѣли тащить за собой въ курортъ семью или нѣкоторыхъ ея членовъ, является весьма спорнымъ вопросомъ, на который отвѣтъ можно дать лишь по разборѣ каждаго отдѣльнаго конкретнаго случая; иногда это необходимо, иногда совершенно излишне. Малыхъ дѣтей лучше вовсе не брать, ибо кромѣ морскихъ купаній (игра въ пескѣ) занять ихъ должнымъ образомъ въ курортѣ задача крайне не легкая.

Нѣкоторые авторы находятъ даже, что дѣти не только въ путешествіи, но и дома являются помѣхой къ отдыху, и вызываютъ своимъ присутствіемъ усталость, безсонницу и раздраженіе. Словомъ они, дѣти, хороши лишь когда ихъ уносятъ. И многіе родители отлично знаютъ сколько правды въ этихъ словахъ и какъ тяжело живется съ этими маленькими тиранами даже при здоровьѣ, а что же сказать про болѣзнь.

Квартирный вопросъ хорошо уладить заранѣе. Зачастую рискованно пускаться въ путь не рѣшивъ заблаговременно этотъ вопросъ, особливо если ѣдешь въ людный курортъ. Рискуешь помѣститься очень плохо. Особенно часты эти приключенія на модныхъ морскихъ купаньяхъ и вообще на русскихъ курортахъ, гдѣ квартирный вопросъ составляетъ злобу курортнаго дня. Полезно пріѣзжать въ курортъ въ утренній часъ, а не къ ночи, а за границей, въ такихъ случаяхъ, рекомендуется, если нельзя попасть въ курортъ къ утру останавливаться на ночь въ лю-

бомъ сосѣднемъ большомъ городѣ, гдѣ вопросъ о почлегѣ рѣшается всегда легко и дешево.

Курортный врачъ долженъ быть выясненъ и указанъ домашнимъ врачемъ; въ Россіи домашніе врачи не входу и потому этотъ важный вопросъ для больного зачастую рѣшается хозяиномъ той гостиницы или тѣхъ комнатъ, гдѣ больной остановился, лакеемъ, аптекаремъ, или бульварнымъ знакомымъ, а то такъ и факторомъ. Полезно привезти изъ дома хотя краткую исторію своей болѣзни для передачи ея избранному курортному врачу. Полезно также до начала лѣченія опредѣлить вѣсъ своего тѣла.

VI.

Путешествіе.

Всякій желающій поѣхать на минеральныя воды долженъ, конечно для этой цѣли совершить болѣе или менѣе дальнее путешествіе по большой части по желѣзной дорогѣ. Знакомство съ новой страной даже изъ окна вагона, быстрая смѣна впечатлѣній все это оказываетъ на многихъ больныхъ благопріятное впечатлѣніе, другихъ, наоборотъ, это непріятно раздражаетъ и они разсматриваютъ все путешествіе какъ мученіе. Еще въ древности предпринимались путешествія исключительно ради цѣлей здоровья. Эпиктетъ хвалитъ врачей, которые посылаютъ тяжело больныхъ въ другой климатъ. Еще во времена римлянъ легочнымъ больнымъ рекомендовалось морское путешествіе; изъ Италіи чахоточныхъ отправляли въ Египетъ и Африку. Кастеламаре въ Неапольской бухтѣ и въ тѣ еще времена имѣло убѣжище для чахоточныхъ больныхъ.

Нынѣ для нѣкоторыхъ больныхъ достаточно одного путешествія, чтобы вызвать улучшеніе страданія или даже полное исцѣленіе; таковы: ипохондрія, хлорозъ, общая слабость, вызванная сидячимъ образомъ жизни и особливо неврастенія. Во всѣхъ этихъ страданіяхъ путешествіе дѣйствуетъ лучше ваннъ. Перемѣна расположенія духа, удаленіе отъ домашнихъ и служебныхъ заботъ, дѣйствуетъ крайне благотворно. Вліяніе духа на тѣло составляетъ неоспоримый факторъ и является

могучимъ средствомъ, которое можно эксплоатировать во врачебной практикѣ.

Но и наоборотъ имѣются субъекты, больные и здоровые, которые прескверно переносятъ путешествіе. Нервныя люди, малокровные, лица страдающіе желудкомъ плохо переносятъ вагонную качку и быстрое мельканіе предметовъ передъ глазами. Такимъ субъектамъ приходится лежать всю дорогу, спустивъ занавѣски на окнахъ, иногда полезно пріурочивать путешествіе къ ночи и совершать его въ спальномъ вагонѣ. Но кто и ночью плохо спитъ въ вагонѣ тому лучше ѣхать днемъ и на ночь останавливаться на ночлегъ въ попутныхъ городахъ. По дорогѣ на воды должно избѣгать утомленія и простуды. Сидѣніе у открытаго окна предрасполагаетъ къ простудѣ, а также частые выходы изъ вагона при остановкахъ поѣзда. Черезчуръ легкая обувь также располагаетъ къ простудѣ. Лучше всего ѣхать поѣздомъ прямого сообщенія, безъ пересадокъ, въ вагонахъ идущихъ до мѣста назначенія. При ѣздѣ въ экипажахъ слѣдуетъ избѣгать чрезмѣрной жары, или холода и вообще дурной погоды. Грудной больной при такихъ условіяхъ можетъ надѣлать себѣ непоправимый вредъ.

VII.

Мѣры предосторожности при перемѣнѣ климата; одежда и жилье.

Благодаря нынѣшнимъ способамъ передвиженія, легко въ нѣсколько дней или даже часовъ перенестись въ совершенно иныя климатическія условія и не далеко то время когда можно будетъ съ береговъ Швейцарскихъ озеръ въ нѣсколько часовъ подняться на снѣговыя вершины исполиновъ Бернскаго Оберланда.

Въ то время какъ мы безсознательно носимъ на своихъ плечахъ 17000 килограммъ, находясь у береговъ Нѣмецкаго моря, давленіе это значительно уменьшается при переселеніи на высоты. Это уменьшеніе атмосфернаго давленія не остается безъ вліянія на чувство благосостоянія испытываемаго организмомъ. Уменьшеніе въ содержаніи кислорода въ воздухѣ и въ

его напряженіи можетъ вызвать нѣкоторыя болѣзненныя явленія. Явленія горной болѣзни—учащенный пульсъ, короткое дыханіе, головокруженіе, рвота, поносъ, объясняются обѣднѣніемъ атмосфернаго воздуха въ кислородѣ и меньшемъ напряженіи его въ крови. Даже на высотѣ 9150 метровъ при—48° Ц. Берсонъ чувствовалъ себя прекрасно пока онъ вдыхалъ взятый съ собою кислородъ. Стоило прекратить эти вдыханія, тотчасъ же появлялось обморочное состояніе. Эти симптомы горной болѣзни у чувствительныхъ и молодыхъ субъектовъ наступаютъ уже на высотѣ 2000—3000 метровъ. Пишущій эти строки всегда испытываетъ ихъ на Бермамутѣ 8½ т. фут. Веберъ производилъ свои наблюденія надъ 28 туристами, которые поднимались на значительную высоту не затрачивая никакихъ мышечныхъ усилій (въ экипажѣ или носилкахъ), частью это были вполнѣ здоровые субъекты, частью лица страдающіе грудью и сэрдцемъ; у всѣхъ наблюдались одни и тѣже разстройства дыханія, пульса и пищеваренія. Особенно рѣзко все это сказывалось именно у крѣпкихъ людей. У самаго Вебера при полномъ спокойствіи пульсъ учащался на 20 ударовъ, при малѣйшемъ мышечномъ напряженіи на 85; дыханіе учащалось на 25—30 на сто. Испытывалось полное безсиліе, появлялась наклонность къ рвотѣ и самая рвота, а позже къ этому присоединялся поносъ. Послѣ короткаго періода полнаго покоя всѣ эти явленія исчезаютъ и потому паціентамъ живущимъ на большихъ горныхъ высотахъ воспрещается всякое утомленіе, пока они не привыкнутъ къ вліянію горнаго воздуха.

Кромѣ атмосфернаго давленія при перемѣнѣ климата нужно обращать вниманіе на температуру и влажность воздуха. Изъ всѣхъ живыхъ существъ человѣкъ обладаетъ наибольшей приспособляемостью къ различнымъ климатамъ земного шара; но не должно забывать, что эта приспособляемость возникла лишь въ теченіи долгаго промежутка времени и стоила многихъ жертвъ. Средствами для борьбы съ различными состояніями тепла и влажности атмосферы является одежда и жилище. Помощью этихъ факторовъ подкрѣпляется регулированіе тепла въ человѣческомъ организмѣ (зависящее отъ работы кожи, легкихъ, кишекъ и почекъ). Работа кожи здѣсь стоитъ на

первомъ планѣ она главнымъ образомъ не дозволяетъ атмосферѣ охладить или согрѣть тѣло до собственнаго градуса тепла или холода. Эта задача выполняется помощью потоотдѣленія, причемъ испареніе пота производитъ охлажденіе, а также помощью уменьшенія или увеличенія кровонакопленія въ кожѣ. При этомъ намъ удается сохранять при всякой внѣшней температурѣ одну и ту же температуру тѣла, при коей человѣкъ чувствуетъ себя хорошо. Одежда и жилище въ холодномъ климатѣ помогаютъ человѣку сохранять собственное тепло, а въ жаркомъ климатѣ, наоборотъ, препятствуютъ воспринятію избытка теплоты. Сѣверный житель хуже себя чувствуетъ подъ тропиками, чѣмъ обитатель тропиковъ въ сѣверномъ климатѣ. Средства, помощью коихъ въ жаркихъ странахъ люди спасаются отъ жары, состоятъ въ принятіи ваннъ, обливаніяхъ, устройствѣ сквозняковъ и ношеніи легкой одежды свѣтлыхъ цвѣтовъ.

Если больному нуженъ южный климатъ, то обыкновенно переселеніе дѣлается зимою, когда температура въ Египтѣ, Тунисѣ и пр. немногимъ разнится отъ температуры нашей весны и лѣта, но нужно помнить, что послѣ захода солнца паденіе температуры здѣсь очень велико и вечеромъ необходимо надѣвать теплыя платья. Нижнее бѣлье изъ фланеля отлично предохраняетъ отъ простуды. Полотно легче намокаетъ и влажнѣетъ, чѣмъ шерсть, но скорѣе сохнетъ и въ силу испаренія кажется не только сырымъ, но и холоднымъ. Оно сильнѣе и скорѣе прохлаждаетъ тѣло и кожу, а потому легче схватить простуду въ сырой полотняной рубахѣ и нитяныхъ носкахъ, нежели въ шерстяной одеждѣ. Изъ шерсти вода испаряется медленно и шерсть вызываетъ пототдѣленіе; при высыханіи не происходитъ охлажденія и кожа всегда окружена относительно теплымъ и сухимъ воздухомъ.

При лѣченіи на минеральныхъ водахъ необходимо прежде всего избѣгать простуды, которая можетъ испортить все дѣло. На нашихъ русскихъ курортахъ нерѣдки рѣзкія перемѣны погоды не только весною, но и лѣтомъ. Особенно лица, ѣдущіе въ горные курорты, не должны забывать брать съ собою зимнее платье, шубы и пр. Именно зимой въ горахъ погода отличается особеннымъ непостоянствомъ. Когда солнце въ іюнѣ

сильно грѣетъ, глетчеры и снѣгъ на горахъ начинаютъ таять и въ силу испаренія являются облака. И если жара не спадаетъ и не появляется вѣтра, который бы унесъ облака, то поднимается дождь и температура сильно падаетъ. Если дождь идетъ всю ночь, то къ утру необходимо одѣвать теплое пальто. Морской климатъ также не отличается постоянствомъ, но тутъ не легко простудится, ибо содержаніе соли въ воздухѣ и морскія ванны оставляютъ хорошее закаляющее средство. Предсказанія погоды очень важны въ купальныхъ курортахъ, въ западной Европѣ это дѣло хорошо организовано, у насъ это дѣло будущаго, надѣемся, близкаго.

Курсовые, которымъ нужны холодныя ванны, всегда меньше рискуютъ, чѣмъ тѣ, которые берутъ горячія. Люди съ горячей сырой кожей скорѣе простуживаются, чѣмъ люди, у которыхъ кожа суха и въ ней мало крови. Даже отдѣльныя части тѣла не одинаково воспріимчивы въ охлажденію, такъ волосистая часть головы относится къ простудѣ иначе, чѣмъ лишенная волосъ и есть люди, которые всякій разъ простужаются какъ остригутъ себѣ волосы или сбрѣютъ бороду. Если голова и лобъ покрыты потомъ, то внезапное обнаженіе головы при сниманіи шляпы на улицѣ, при встрѣчѣ съ знакомыми, можетъ повлечь за собою насморкъ, катарръ, зубную боль и ревматизмъ. Отсюда хорошее правило привѣтствовать знакомыхъ словами или жестомъ руки. Для опредѣленія вліянія тепла и холода важно знать степень влажности окружающаго воздуха. Благодаря содержанію воды въ атмосферѣ испареніе съ кожи можетъ быть совершенно задержано и такимъ образомъ можетъ быть сильно затруднено регулированіе тепла въ организмѣ. Менѣе всего неблагопріятно въ этомъ отношеніи насыщеніе воздуха водянымъ паромъ при низкой температурѣ, ибо въ этомъ случаѣ вода еще можетъ испаряться съ поверхности тѣла и изъ легкихъ, такъ какъ воздухъ, соприкасаясь съ этими органами, согрѣвается и такимъ образомъ можетъ воспринять большія количества воды. Если одежда промокнетъ, то она перестаетъ служить въ качествѣ плохого проводника тепла и перестаетъ защищать тѣло отъ охлажденія. А потому въ сырыхъ мѣстахъ необходимо поднизъ надѣвать фланель, особенно женщинамъ и дѣтямъ, которыя вообще одѣваются слишкомъ легко. Именно

при женской одеждѣ нижняя часть тѣла слишкомъ слабо защищена отъ холода и вѣтра и при дождѣ юбки охлаждаютъ ноги; часто достаточно промочить ноги, чтобы вызвать головную и зубную боль, ревматизмъ, и повидимому у человѣка нѣтъ болѣе чувствительнаго мѣста къ охлажденію какъ подошва ноги. Тонкія дамскія башмачки представляютъ плохую защиту, калоши правда предохраняютъ отъ мокроты и грязи, но задерживаютъ транспирацію и потому раздражаютъ кожу. Отсюда выводъ, что нужно носить крѣпкія, съ толстой подошвой, ботинки. Хорошій туалетъ вещь хорошая, но во всякомъ случаѣ второстепенная и увлекаться имъ на счетъ здоровья непозволительно. Особенно грѣшать по этой части курсовыя дамы.

Когда жаркій воздухъ сильно насыщенъ парами, то испареніе кожей можетъ совершенно пріостановиться, чѣмъ сильно затрудняется регулированіе температуры тѣла. Если температура воздуха выше температуры поверхности легкихъ, то пониженіе температуры тѣла можетъ происходить лишь черезъ желудокъ и кишки путемъ введенія холодныхъ напитковъ. Кто бывалъ въ банѣ, тотъ отлично знаетъ на сколько легче переносится сухой горячій воздухъ, чѣмъ влажный горячій. Если при этомъ еще работать или двигаться, то можетъ наступить солнечный ударъ. При солнечномъ ударѣ необходимъ растегнуть платье, сбрызнуть холодной водой, дать напиться холодной воды, сдѣлать холодное обливаніе и т. д.

Химическія свойства воздуха не менѣе важны, чѣмъ физическія. Воздухъ является такимъ жизненнымъ агентомъ, безъ котораго человѣкъ не можетъ существовать вовсе. Качество его имѣетъ огромную важность въ курортѣ потому, что зачастую для того именно и ѣдутъ въ курортъ, чтобы избавиться отъ условій связанныхъ съ жизнью въ дурномъ воздухѣ. Обыкновенно принимаютъ, что сущность загрязненія воздуха сводятся къ содержанію въ немъ угольной кислоты. Количество этого газа въ атмосферѣ полей доходитъ до 3 на тысячу, въ атмосферѣ города не много болѣе, именно 4 на тысячу. Эта ничтожная разница, даже увеличенная въ 10 разъ, прямо не опасна, ибо человѣкъ безнаказанно можетъ воспринимать гораздо большія количества этого газа. Но зато содержаніе углекислоты въ воз-

духѣ является масштабомъ происшедшаго его загрязненія различными неопредѣлимыми продуктами. Объ озонѣ можно сказать тоже самое, но въ обратномъ смыслѣ. Углекислота связана съ загрязненіемъ, присутствіе озонъ свидѣтельствуетъ о чистотѣ. Озонъ какъ таковой не можетъ восприниматься нами, ибо онъ разлагается при соприкосновеніи съ ничтожными количествами органическаго вещества. Его количество столь мало въ атмосферѣ, что въ лучшемъ случаѣ дѣло идетъ о миллиграммѣ въ кубическомъ метрѣ. Опытъ учитъ, что воздухъ полей и лѣсовъ, или на морскомъ берегу и въ горахъ богаче озономъ; внутри городовъ и особенно въ квартирахъ его вовсе нѣтъ. Выраженіе хорошій воздухъ можно такимъ образомъ смѣло отождествлять съ выраженіемъ воздухъ содержащій озонъ.

И такъ желательно, чтобы посѣтитель курорта дышалъ лишь хорошимъ воздухомъ и избѣгалъ дурнаго. Пребываніе въ переполненныхъ людьми, дымныхъ комнатахъ ресторана является противупоказаніемъ, равнымъ образомъ помѣщеніе въ квартирѣ съ окнами обращенными на помойную яму. Выборъ квартиры имѣетъ огромную важность, комната должна быть сухая, солнечная и просторная. Имѣть комнату по ближе къ ванному зданію очень желательно. Зимой она должна отапливаться. Для тѣхъ больныхъ, которые должны много оставаться въ комнатѣ по роду своей болѣзни это обстоятельство имѣетъ сугубое значеніе. Частныя квартиры во многихъ отношеніяхъ предпочти тельнѣе квартиръ въ отеляхъ съ ихъ пыльными коврами, занавѣсями и гардинами.

Однимъ изъ условій лѣченія больнаго на курортѣ является усиленная мускульная дѣятельность и требованія, предъявляемыя паціенту въ этомъ направленіи, бываютъ тѣмъ болѣе строгими, чѣмъ болѣе спокойную жизнь велъ больной дома—вслѣдствіе ли сидячаго образа жизни, или вслѣдствіе болѣзни. Однако, лѣчащійся на водахъ долженъ остерегаться переутомленія, такъ какъ послѣднее обусловливаетъ распаденіе бѣлковъ мышечнаго вещества, при умѣренной же мышечной работѣ происходитъ распаденіе жира и углеводовъ.

Та же мышечная работа, напримѣръ въ видѣ восхожденія на горы въ солнечные жаркіе дни, вызываетъ значительную потерю воды организмомъ въ видѣ пота. На этомъ основанъ

Эртелевскій способъ лѣченія неправильностей кровообращенія, т. е. лѣченіе п мощью теренъ-курорта. Восхожденія на горы не должно предприниматься больными безъ совѣта врача; сердцебіеніе, головокруженіе, сжатіе въ груди, припадки сердечной слабости и даже внезапная смерть могутъ быть результатомъ такой прогулки. Fleckles особенно предостерегаетъ отъ подобныхъ экскурсій пожилыхъ людей вообще и старыхъ холостяковъ въ частности, предъявляющихъ иногда своимъ силамъ непомѣрныя требованія, то въ поискахъ за красивыми видами для удовлетворенія художественнаго чувства, то изъ удали—чтобы щегольнуть своею выносливостью передъ молодыми женщинами. Нужно имѣть еще въ виду, что значительная мускульная работа не остается безъ вліянія на пищевареніе: умѣренное движеніе усиливаетъ усвоеніе пищи, болѣе сильное—способствуя испаренію жидкостей—вызываетъ, наоборотъ, наклонность къ запорамъ. Въ послѣднемъ случаѣ стулъ становится твердымъ. Результатомъ мускульнаго переутомленія можетъ явится даже острый желудочно-кишечный катарръ, что часто и наблюдается у военныхъ во время продолжительныхъ переходовъ. Достаточная физическая работа въ продолженіи дня вознаграждаетъ больного спокойнымъ сномъ ночью, сильное утомленіе даетъ обратный результатъ и обыкновенно нужно, чтобы прошло достаточно долгое время, дабы нервная система успокоилась. Въ этомъ случаѣ сонъ сопровождается непріятными сновидѣніями и кошмаромъ. Больнымъ, не обреченнымъ, въ видахъ лѣченія, на безусловный покой, можно предложить помимо прогулокъ и другія тѣлесныя упражненія; изъ послѣднихъ упомянемъ различныя игры на свѣжемъ воздухѣ, напримѣръ кегли, крокетъ, верховую ѣзду и танцы. Верховая ѣзда особенно рекомендуется людямъ, страдающимъ вялостью пищеваренія. Запрещается она при болѣзняхъ сердца, пузыря, половыхъ органовъ и спиннаго мозга. Ѣзда на велосипедѣ вызываетъ чрезвычайно сильное напряженіе всѣхъ мускуловъ тѣла, особенно у неопытныхъ ѣздоковъ и на подъемахъ. Противупоказана она пожилымъ людямъ, сердцу которыхъ опасно предъявлять слишкомъ большую работу. По той же причинѣ всѣмъ вообще опасны гонки и слишкомъ дальнія экскурсіи.

Тѣмъ, кому разрѣшена верховая ѣзда, не повредятъ, конечно, и танцы. Нужно только, чтобы они устраивались въ хорошо вентилируемыхъ помѣщеніяхъ и не затягивались до глубокой ночи. Безусловно вредно танцовать съ переполненнымъ желудкомъ и въ туго стянутомъ корсетѣ. Людямъ, страдающимъ приливами къ головѣ, рекомендуются кегли и билліардъ; при этихъ играхъ не приходится сильно наклоняться и не такъ легко потѣешъ. Шведская гимнастика примѣняется въ спеціальныхъ заведеніяхъ, она полезна многимъ и ею широко пользуются на нѣкоторыхъ курортахъ, напримѣръ въ Висбаденѣ, Карлсбадѣ и Ахенѣ. Постепенное укрѣпленіе мышечной силы, которое сами больные замѣчаютъ, имѣетъ въ себѣ нѣчто ободряющее. Особенно полезенъ этотъ видъ упражненій тѣмъ больнымъ, у которыхъ развился параличъ вслѣдствіе недѣятельности конечностей, слѣдовательно, при истерическихъ параличахъ, послѣ переломовъ etc. Полезенъ также въ этихъ случаяхъ массажъ, производимый умѣлыми руками, какъ средство, повышающее обмѣнъ веществъ и улучшающее питаніе.

VIII.

Діэтетика при внутреннемъ употребленіи минеральной воды.

Совмѣстное лѣченіе минеральными водами внутрь и въ видѣ ваннъ вошло въ обычай лишь въ 17 столѣтіи. Успѣхомъ этотъ методъ обязанъ горячей пропагандѣ доктора Блонделя, практиковавшаго въ Ахенѣ. Минеральные источники, предназначаемые для питья, имѣютъ различную температуру; простое употребленіе обыкновенной воды можетъ уже служить цѣлямъ обновленія организма, помимо усиленнаго выдѣленія воды почками и кожей нужно имѣть въ виду и усиленіе дѣятельности сердца, которое должно проталкивать сквозь сосудистую систему большое количество жидкости. Такъ какъ теплая вода скорѣе всасывается чѣмъ холодная, то сердце и сосуды больше возбуждаются при употребленіи теплой, чѣмъ холодной воды. Въ этомъ отношеніи нужно быть осторожнымъ съ людьми, страдающими сердцемъ и приливомъ къ головѣ и легкимъ.

Поглощеніе большихъ количествъ воды, практиковавшееся въ прошлыя столѣтія по принципу „много поможетъ много“— въ настоящее время разумно ограничено. Минеральная вода есть лекарство, хотя и разжиженное, но для организма далеко не безразлично пропуститъ сквозь себя нѣсколько литровъ воды, содержащей 7—8 граммъ солей на литръ. Поэтому дозировать воду нужно не числомъ стакановъ, а ихъ объемомъ, для чего и рекомендуютъ вымѣренные стаканы. По старому методу воду пьютъ утромъ на тощакъ и ускоряютъ всасываніе ея хожденіемъ. Правило это, которое во всякомъ случаѣ должно имѣть исключенія, родилось около слабительныхъ минеральныхъ источниковъ и оттуда распространилось на другіе. Швальбахъ изложилъ въ 1882 году выше указанныя правила даже въ стихахъ. Кромѣ этого примѣняется на нѣкоторыхъ водахъ и рядъ другихъ указаній, а именно: рекомендуютъ больному выпивать 2—3 литра воды ежедневно въ продолженіи одного, много трехъ дней и затѣмъ дѣлать паузу въ 8 дней. Назначается этотъ способъ тогда, когда хотятъ сразу оказать на организмъ сильное дѣйствіе; въ Виши это довольно обычный способъ лѣченія. Основанъ онъ на предположеніи, что землисто-щелочные источники могутъ оказывать свое дѣйствіе въ продолженіи 8 дней послѣ принятія ихъ. Весьма часто назначается вода въ небольшихъ раздѣльныхъ дозахъ на цѣлый день, напримѣръ, въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ хотятъ возбуждающимъ образомъ повліять на пищевареніе; здѣсь полезно назначать питье воды черезъ 2—3 часа послѣ завтрака, обѣда и ужина. Воды, которыя раздражаютъ и возбуждаютъ стѣнки пищеварительнаго канала назначаютъ въ соотвѣтствующихъ случаяхъ сейчасъ послѣ обѣда. Желѣзныя воды рекомендуется пить въ небольшихъ количествахъ въ продолженіи цѣлаго дня—для лучшаго всасыванія ихъ вмѣстѣ съ содержимымъ желудочно кишечнаго канала. Пфейферъ назначаетъ питье небольшихъ количествъ минеральной воды тамъ, гдѣ желаетъ оказать постоянное ихъ вліяніе на весь организмъ, напримѣръ при подагрѣ, страданіяхъ почекъ, каменной болѣзни (воды Фахингена, Вильдунгена, Висбадена). Людямъ дурно переносящимъ іодъ, такой способъ назначенія іодистыхъ водъ былъ бы полезенъ. Обыкновенно пользуются утреннимъ временемъ для

питья цѣлебныхъ водъ на тощій желудокъ. Понятно, это правило не всегда примѣнимо; такъ, при значительной слабости и безпомощности больнаго рекомендуютъ пить воду дома въ постели или въ хорошо провѣтренной комнатѣ. Въ дурную погоду рекомендуется ходить послѣ питья воды въ курзалахъ и галлереяхъ. Если одновременно съ питьемъ воды назначены и ванны, то удобно взять ванну на тощакъ, воду же пить до и послѣ нея. Однако, многіе больные не переносятъ минеральной воды на тощій желудокъ; въ такомъ случаѣ можно безъ всякихъ опасеній разрѣшать имъ предварительно выпить чашку теплаго чая или кофе. Воду надо пить у источника, не давать ей долго стоять въ стаканѣ, иначе улетучатся газы. Пить воду черезъ трубочку для предохраненія отъ порчи зубовъ излишне, однако, если зубы чувствительны къ холоду и теплу, можно разрѣшить и трубочку. Для предохраненія зубовъ отъ желтаго окрашиванія вслѣдствіе питья желѣзной воды достаточно обтирать зубы корочкой хлѣба.

Врачъ долженъ точно обозначить сколько именно воды нужно больному выпить за одинъ разъ. 6—8 обыкновенныхъ стакановъ въ 200—250 граммъ. для всѣхъ источниковъ является наивысшей дозой. Каждый отдѣльный стаканъ нужно пить медленно, особенно если вода очень тепла или холодна. Послѣ каждаго стакана нужно дѣлать паузу въ 10—20 минутъ, чтобы выпитая вода согрѣлась въ желудкѣ и немного всасалась. Количество прописанной воды не должно быть неизмѣннымъ для больнаго. Лучшимъ врачемъ въ этомъ отношеніи является собственный желудокъ пацієнта. Разъ явится отвращеніе къ водѣ,—нужно прекратить ея питье; настаивая во что бы то ни стало на безусловномъ выполненіи программы постепеннаго увеличенія и уменьшенія количества принимаемой воды, мы можемъ только повредить больному. Такъ называемая минеральная лихорадка есть обыкновенное желудочно-кишечное разстройство или результатъ неумѣреннаго питья цѣлебной воды. Особенности источника, температура, содержаніе солей и газовъ—все это должно приниматься во вниманіе при опредѣленіи количества воды для даннаго больного; неправильное назначеніе ведетъ за собою паденіе питанія больного организма. Температура воды даннаго

источника заставляетъ иногда врача дѣлать особенныя указанія больному; иногда воду согрѣваютъ и разжижаютъ прибавленіемъ горячаго молока, иногда къ ней прибавляютъ другія минеральныя соли или смѣшиваютъ съ другими минеральными водами. Такія смѣси бываютъ иногда очень полезны, и присоединеніе, напримѣръ, Карлсбадской соли къ водамъ вызывающимъ запоръ, практикуется часто. Понятно, что подобныя указанія врача будутъ различны для каждаго отдѣльнаго больного. Обычное хожденіе между питьемъ двухъ отдѣльныхъ стакановъ безусловно полезно; ходить нужно четверть часа послѣ каждаго стакана и отъ четверти до получаса послѣ послѣдняго—со скоростью 60—70 шаговъ въ минуту,—по ровному мѣсту; при этомъ также нужно принимать во вниманіе силы больного, не утомлять его съ ранняго утра, не доводить до пота. Одежда больного должна быть при этомъ легка, удобна и тепла, на это особенно нужно обратить вниманіе прекраснаго пола. Завтракъ не долженъ быть слишкомъ раннимъ, приступать къ нему нельзя тотчасъ послѣ послѣдняго стакана, діэта должна соотвѣтствовать лѣченію. Вечеромъ воду нельзя пить раньше какъ черезъ 4—5 часовъ послѣ обѣда, иначе можетъ ночью явиться тяжесть въ желудкѣ. Правило это не относится къ водамъ, содержащимъ іодъ мышьякъ и желѣзо. Если вода назначена непосредственно передъ сномъ, то количество ея не должно быть слишкомъ велико ($^1/_4$ метра).

Обыкновенно нѣтъ возможности опредѣлить сколько дней нужно больному пить воду. Иногда такимъ срокомъ является 60 дней, иногда дольше, напр. если приходится прерывать лѣченіе паузами въ нѣсколько дней, напримѣръ при лѣченіи горькими, сѣрно и соляно-щелочными водами, наконецъ, иногда дѣйствіе водъ обнаруживается столь сильно въ смыслѣ исцѣленія болѣзни и улучшенія самочувствія, что лѣченіе заканчивается много раньше предположеннаго срока.

Правила для пользованія отдѣльными минеральными водами можно дать въ слѣдующихъ краткихъ положеніяхъ, какъ это и сдѣлалъ уже Kisch въ своемъ бальнеотерапевтическомъ лексиконѣ и Borntraeger въ своихъ діэтетическихъ предписаніяхъ.

1) Щелочныя и соляно-щелочныя воды, въ которыхъ дѣйствующимъ началомъ является двууглекислый натръ, пьютъ по утрамъ въ количествѣ 2—6 стакановъ. Они нейтрализуютъ кислоты, возбуждаютъ перистальтику выдѣляющеюся углекислотой, растворяютъ слизь слизистыхъ оболочекъ различныхъ органовъ, особенно органовъ пищеваренія. Ихъ пьютъ не только въ чистомъ видѣ, но и въ смѣси съ теплымъ молокомъ и сывороткой, какъ въ Эмсѣ, Ессентукахъ и Виши. Лѣченіе продолжается 4—6 недѣль.

2) Щелочно-глауберовыя воды, представителемъ которыхъ является Карлсбадъ, нужно пить лишь въ такомъ количествѣ, въ какомъ желудокъ можетъ легко воспринять. Они усиливаютъ секретацію; достаточно для этой цѣли 3—5 стакановъ въ $^1/_4$ литра. Если эти воды пить въ слишкомъ большихъ дозахъ, или въ малыхъ раздѣльныхъ, но въ общемъ слишкомъ много, то черезъ 8—10 дней уже обнаруживается ихъ дурное вліяніе на пищеварительные органы, заставляющее прервать лѣченіе на 3—8 дней.

3) Горькія воды (напр. Баталинская вода), которыя часто берутъ на домъ, пьютъ на тощакъ въ согрѣтомъ видѣ. Они являются вѣрнымъ и пріятнымъ слабительнымъ. Самыя сильныя изъ нихъ употребляются въ количествѣ одного стакана.

4) Сѣрныя воды, особенно сѣрно-щелочныя, пьютъ утромъ на тощакъ и вечеромъ черезъ 3—4 часа послѣ обѣда—для усиленія обмѣна веществъ—въ продолженіи 6—8 недѣль. На нѣкоторыхъ курортахъ ихъ пьютъ съ молокомъ, сывороткой и бульономъ.

5) Желѣзныя воды пьютъ въ небольшихъ дозахъ такъ, чтобы больной выпилъ за день 2—4 стакана. Тамъ, гдѣ имѣется нѣсколько источниковъ, иногда рекомендуютъ пить каждую назначенную дозу изъ различныхъ источниковъ, чтобы заставить больныхъ побольше ходить. Пить ихъ на тощакъ не обязательно. Въ Спа существуетъ обычай пить послѣ воды ликеры для возбужденія желудочной дѣятельности, что врядъ-ли достойно подражанія. Лучше послѣ стакана холодной желѣзной воды проглотить мятную лепешку, уничтожающую непріятное

ощущеніе холода въ желудкѣ. Лѣченіе на желѣзныхъ водахъ должно продолжаться дольше—не менѣе 6—8 недѣль.

6) Углекислыя воды содержатъ какъ дѣйствующее начало углекислоту. Они служатъ прекраснымъ діэтическимъ напиткомъ и ихъ можно пить круглый годъ. Часто ихъ пьютъ съ коньякомъ, сиропами, сахаромъ и пр.

IX.

Ванны.

Главную роль въ лѣченіи минеральными водами играетъ ванна и весь режимъ больного находится въ зависимости отъ нея. Извѣстные моменты имѣютъ значеніе при всякой ваннѣ; сюда принадлежитъ время дня, когда удобнѣе всего принимать ванну. Что вопросъ этотъ не можетъ рѣшаться по шаблону ясно уже изъ того, что въ каждомъ данномъ случаѣ приходится считаться съ индивидуальностью больного, обращать вниманіе на его пищевареніе, на погоду ect. Въ общемъ можно посовѣтывать принимать ванну послѣ того, какъ больной выпилъ воду, до завтрака. Время это удобно при условіи, что мы не имѣемъ дѣло съ истощеннымъ больнымъ и что ванна назначена укрѣпляющая, а не ослабляющая. Если мы имѣемъ дѣло съ слабымъ больнымъ, или ванна назначена ослабляющая, то наиболѣе удобнымъ представляется время между завтракомъ и обѣдомъ, нужно только, чтобы завтракъ былъ легкій и чтобы послѣ него прошло не менѣе двухъ часовъ. Люди полнокровные, страдающіе въ ваннѣ отъ конгестивнаго состоянія головы должны предварительно позаботиться объ очищеніи желудка. Нѣжные или очень слабые больные иногда совсѣмъ не переносятъ утреннюю ванну. Такимъ приходится назначать ее между 5—7 часами вечера, или даже позднѣе. Время купанія въ рѣкахъ, озерахъ или морѣ зависитъ отъ температуры воздуха и воды. Лица, начинающія купаться, должны выбрать болѣе поздній утренній часъ, когда вода нагрѣется солнечными лучами. Морская ванна сама по себѣ не есть средство укрѣпляющее. Укрѣпленіе организма достигается могучимъ усиленіемъ обмѣна веществъ. Купаться въ морѣ полезнѣе всего че-

резъ 1—2 часа послѣ завтрака. Необходимо передъ началомъ купанья привыкнуть къ морскому воздуху, къ влажности и вѣтру морскаго берега.

Въ Средиземномъ морѣ въ теплые мѣсяца слѣдуетъ избѣгать полуденыхъ часовъ и купаться рано утромъ. Температура морской воды пригодной для купанья можетъ быть выражена крайними цифрами 15⁰—25⁰ С.

Вода Чернаго моря вслѣдствіе незначительнаго содержанія въ ней соли и слабыхъ волнъ приближается къ прѣсной. Температура удобная для купанья въ этомъ морѣ имѣетъ поэтому болѣе тѣсныя границы. Въ книгѣ д-ра Дмитріева о купаньѣ въ Ялтѣ можно найти весьма точныя указанія по этому поводу.

Съ раздѣваніемъ передъ купаньемъ нужно быть осторожнымъ и вопросъ какъ раздѣваться является не праздным. Разгоряченнымъ отъ дороги къ купанью и вспотѣвшимъ нельзя тотчасъ раздѣваться, чтобы не подвергнуться вліянію холоднаго воздуха и вѣтра. Быстрое охлажденіе кожи вызываетъ сильное раздраженіе кожныхъ нервовъ, сокращеніе кожныхъ мускуловъ (гусиная кожа) и кровяныхъ сосудовъ. Послѣдніе прогоняютъ кровь изъ кожи къ внутреннимъ органамъ, поэтому по мѣрѣ охлажденія кожи поднимается температура внутреннихъ органовъ, и дѣло можетъ дойти до воспаленія, потому не нужно спѣшить съ раздѣваніемъ передъ ванной, но нужно выждать пока не охладится тѣло. Не слѣдовать этому совѣту значитъ производить рискованный экспериментъ. Раздѣваться слѣдуетъ медленно, чтобы постепенно привыкнуть къ окружающей температурѣ воздуха. У многихъ больныхъ, какъ напримѣръ у ревматиковъ, подагриковъ процессъ раздѣванія вызываетъ утомленіе. Такимъ лицамъ совѣтуютъ поселиться въ самомъ ванномъ зданіи, чтобы можно было пройдти въ ванну слегка одѣтымъ; на нашихъ русскихъ курортахъ совѣтъ этотъ совершенно невыполнимъ; на нѣкоторыхъ курортахъ больного заворачиваютъ въ одѣяло въ его собственной комнатѣ и осторожно переносятъ въ ванну. Затѣмъ переносятъ его обратно и помѣщаютъ въ хорошо прогрѣтую кровать. Такой способъ можно особенно рекомендовать при подагрѣ и ревматизмѣ. Другой важный пунктъ, на который долженъ обращать вни-

маніе не только больной, но и врачъ—это температура ванны. Въ этомъ отношеніи различаютъ ванны болѣе теплыя и болѣе холодныя, чѣмъ тѣло купающагося, и такія, температура которыхъ равна температурѣ тѣла.

Ванна отъ 1° до 15° С. считается холодной, отъ 15° до 21° прохладной, отъ 23° до 33° тепловатой, отъ 35° до 38° теплой и отъ 38,5° до 44,5° С. горячей. Ванна въ 35° С. приближается къ температурѣ тѣла. Она немного ниже температуры подъ мышкой здороваго человѣка. Температура ваннъ не одинаково вліяетъ на всѣхъ; она опредѣляется субъективными ощущеніями больного, его сложеніемъ и болѣзнью. Врачъ долженъ своему больному точно обозначать температуру ванны, было-бы большой ошибкой предписать больному ванну безъ подобнаго обозначенія. Больной-же долженъ самъ провѣрять температуру ванны. Для этого на лучшихъ курортахъ въ каждой ваннѣ имѣется термометръ. Тамъ, гдѣ этого нѣтъ, нужно посовѣтывать больному купить собственный термометръ; стоитъ онъ недорого. Прежде чѣмъ смѣрить температуру нужно помѣшать воду ванны, такъ какъ безъ этого верхніе слои воды будутъ теплѣе нижнихъ. Нужно помнить, что при вынманіи термометра изъ теплой воды ртутный столбъ быстро опускается и даже при скоромъ отсчитываніи скалы можетъ быть ошибка въ два градуса.

Въ виду этого на нѣкоторыхъ курортахъ шарикъ термометра снабженъ чашечкой, которую наполняютъ водой изъ ванны. При этомъ паденіе ртутнаго столба будетъ болѣе медленное. У насъ термометры пропущены сквозь пробковою дощечку и поэтому плаваютъ въ ваннѣ въ вертикальномъ положеніи, благодаря чему вполнѣ устраняются указанныя выше ошибки и всякія другія приспособленія становятся излишними.

Выше шла рѣчь о томъ какъ осторожно нужно быть съ раздѣваніемъ на открытомъ воздухѣ и какъ нужно остерегаться слишкомъ быстраго охлажденія тѣла—эффектъ сказывающійся тѣмъ рѣзчѣ, чѣмъ значительнѣе разница между температурой тѣла и воздуха. Теплопроводность воды превышаетъ теплопроводность воздуха въ 2500 разъ, и ванна отнимаетъ отъ тѣла теплоту много больше и скорѣе чѣмъ воздухъ. Холодная ванна

въ 10^0—15^0 связываетъ сокращеніе сосочковыхъ мышцъ волосяныхъ мѣшечковъ и железъ, приподнимающихся въ видѣ возвышеньицъ, получается то, что извѣстно подъ названіемъ гусиной кожи. Кожные сосуды сокращаются и кожа блѣднѣетъ. Раздраженіе можетъ распространиться на большіе нервы тѣла и отразиться даже на головномъ и спинномъ мозгу. Люди вообще неодинаково чувствительны къ холодной водѣ; нѣкоторые настолько закалены въ этомъ отношеніи, что по привычкѣ или шутки ради обливаются и купаются въ ледяной водѣ, бѣгаютъ по снѣгу босыми ногами. Однако во врачебной практикѣ и въ исторіи не рѣдки случаи злоупотребленія холодными купаніями и тяжкой расплаты за таковое. Примѣры тому Александръ Великій и Фридрихъ Барбаросса. При внезапномъ съуженіи кожныхъ сосудовъ кровь переполняетъ внутренніе органы. Отсюда тѣ носовыя легочныя кровотеченія, которыя, иногда впервые послѣ холодной ванны, обнаруживаютъ locus minoris resistentiae больнаго. Для стариковъ, страдающихъ перерожденіемъ сосудовъ мозга такая опасность особенно велика. У дѣтей при такихъ обстоятельствахъ часто заболѣваютъ почки, такъ, что результатомъ холодной ванны можетъ явиться гематурія или альбуминурія. Всѣхъ этихъ опасныхъ явленій можно избѣгнуть, если передъ ванной охладить голову, глаза, грудь и животъ повторнымъ смачиваніемъ холодной водой; быстрое погруженіе могутъ себѣ позволять лишь очень привыкшіе къ холоду. Въ водѣ нужно оставаться лишь до тѣхъ поръ, пока она даетъ пріятное ощущеніе тепла. Въ морѣ никогда ни нужно оставаться до вторичнаго появленія зноба, который въ данномъ случаѣ является выраженіемъ утомленія и паралитическаго состоянія сосудовъ кожи; при этомъ кожное кровообращеніе возстановляется съ трудомъ, внутренніе органы не освобождаются отъ избытка крови, наступаетъ знобъ и и жаръ. Мышечныя движенія, согрѣвая организмъ и способствуя циркуляціи крови, являются крайне желательными послѣ холодной ванны.

У малокровныхъ и дѣтей охлажденіе тѣла всегда болѣе значительно, чѣмъ у взрослыхъ. Дѣти до 5 лѣтъ не обладаютъ способностью возстановить нормальное кровообращеніе послѣ

холодной ванны, поэтому купать ихъ по долгу въ слишкомъ холодной водѣ, позволять имъ бѣгать босикомъ по морскому берегу, подчасъ въ мокромъ платьѣ, рискованно.

Ванна, имѣющая температуру тѣла, не раздражаетъ теплорегулирующихъ аппаратовъ организма, окружая ее средой одинаково съ нимъ теплой. Такая ванна дѣйствуетъ успокаивающимъ образомъ. По наблюденію Schüller'a при погруженіи въ теплую ванну наступаетъ сокращеніе сосудовъ мозга, остающееся извѣстное время; слѣдствіемъ этого бываетъ наклонность ко сну, при этомъ пульсъ становится рѣже на нѣсколько ударовъ, кожа краснѣетъ и дѣлаетси болѣе эластичной, дыханіе замедляется, мочевой пузырь, вслѣдствіе внѣшняго давленія на него воды, опорожняется. При погруженіи въ ванну въ 28° R въ первый моментъ замѣчается легкая дрожъ и извѣстное стѣсненіе груди, которое скоро смѣняется чувствомъ покоя и благосостоянія. Поэтому погружаться въ такую ванну нужно медленно, чтобы постепенно пріучить организмъ къ чуждой средѣ, дѣлать въ ней усиленныя движенія не рекомендуется; больной долженъ спокойно висидѣть свое время; при наступленіи прилива къ головѣ, при дурнотѣ, головокруженіи, слѣдуетъ намочить голову холодной водой, или положить на нее холодный компрессъ. Если въ ваннѣ начинать сильно клонить ко сну,—нужно немедленно прекратить купаніе. Это же необходимо во всѣхъ случаяхъ дурноты и нездоровія; больной въ обморокѣ можетъ захлебнуться даже и не въ глубокой ваннѣ, таковые случаи къ несчастію наблюдались. У нѣкоторыхъ послѣ теплой ванны наблюдаются покраснѣніе кожи вслѣдствіе расширенія сосудовъ; въ этомъ заключается опасность простуды. У вполнѣ здоровыхъ можно обливаніемъ холодной водой быстро вызвать сокращеніе ихъ и такимъ образомъ возвратить ихъ къ нормѣ. Въ случаяхъ когда этимъ нельзя воспользоваться, напримѣръ, у сердечныхъ больныхъ рекомендуютъ медленное осушеніе кожи согрѣтыми простынями. Кромѣ температуры имѣетъ еще значеніе и давленіе воды, которое въ обыкновенной ваннѣ выражается цифрой 840 кгр. (приблизительно). Такое давленіе, распредѣляясь равномѣрно на все тѣло, обыкновенно мало замѣтно, при грязевыхъ же ваннахъ это давленіе и механи-

ческое раздраженіе кожи выступаетъ на первый планъ. Благодаря этому соки отгоняются отъ периферіи къ центру, и для удержанія тѣла въ болѣе густой средѣ требуется извѣстное напряженіе мускуловъ. То и другое обусловливаетъ, особенно у полнокровныхъ, наклонность къ приливамъ крови къ головѣ, поэтому такія ванны не назначаютъ больнымъ сердцемъ, легкими, беременнымъ и тѣмъ, кто страдаетъ наклонностью къ кровотеченіямъ какого бы то ни было рода. Далѣе грязь, дѣлаетъ кожу очень чувствительной и отъ этого особенно страдаютъ ноги. Поэтому принимающимъ грязевыя ванны не мѣшаетъ пріобрѣсть обувь съ толстыми подошвами и этимъ избѣгнуть тѣхъ непріятныхъ ощущеній, которыя причиняются иногда даже маленькими камушками на дорогѣ. Такія ванны, сильно раздражая кожу, часто вызываетъ сыпи. Грязевыя ванны никогда не слѣдуетъ принимать на тощакъ: давленіе на желудочную область вызываетъ въ этомъ случаѣ крайне тягостное ощущеніе стѣсненія въ груди и приступъ слабости. Упомянемъ вкратцѣ о веществахъ, прибавляемыхъ иногда къ теплой ваннѣ для усиленія кожнаго раздраженія, или въ расчетѣ на ихъ химическое дѣйствіе: прибавляютъ сосновыя иглы, ихъ экстрактъ, различнаго рода травы, масла и пр. Къ этой же группѣ можно причислить молочныя, гематиновыя, земляныя и песочныя ванны; относительно газовыхъ ваннъ рѣчь будетъ ниже.

X.

Горячія ванны.

Въ горячей ваннѣ въ 32°—36°R температура тѣла поднимается въ ¼ часа до 38°5C., черезъ ½ часа до 40,0—40,5 (подъ языкомъ). При погруженіи въ горячую ванну нервныя окончанія раздражаются совершенно такъ же, какъ при погруженіи въ холодную. Въ обоихъ случаяхъ дѣйствіе обнаруживается одинаково: кожные мускулы сокращаются и вызываютъ гусиную кожу; сосуды съуживаются и наступаетъ обезцвѣчиваніе (поблѣдненіе) кожи. Скоро однако, наступаетъ утомленіе сосудовъ и покраснѣніе тѣла, пульса, сначала задержанный, даетъ 100—120 ударовъ, дыханіе становится спокой-

пѣе и глубже. Височныя артеріи, какъ и другія поверхностно лежащія, ясно выступаютъ изъ подъ кожи и становятся болѣе извилистыми. Если ванна продолжается болѣе 10—15 минутъ, то у многихъ наступаютъ головокруженіе, обморочное состояніе и тошнотныя движенія; сильное возбужденіе, выражающееся безсонницей, длится обыкновенно долго послѣ такой ванны. Люди, привыкшіе съ молоду къ горячимъ ваннамъ, переносятъ ихъ хорошо. Русскіе, шведы, восточные народы, и въ особенности японцы, переносятъ горячія ванны лучше, чѣмъ напримѣръ, нѣмцы. Переполненные кровью сосуды служатъ имъ какъ бы согрѣвающей покрышкой и японецъ, по разсказу Balz'a, принявъ ванну въ 36°R, подвергаетъ себя вліянію холоднаго вѣтра и снѣга безъ малѣйшаго риска простуды,

Лѣченіе горячими ваннами является могущественнымъ средствомъ для всасыванія эксудатовъ и ревматическихъ артритическихъ отложеній. При началѣ лѣченія требуется величайшая осторожность и при малѣйшихъ признакахъ дурноты или стѣсненія въ груди слѣдуетъ немедленно выйдти изъ ванны. Столь часто рекомендуемый холодный компрессъ для головы имѣетъ лишь значеніе въ умѣренно горячей ваннѣ. Здѣсь онъ дѣйствуетъ возбуждающимъ образомъ на сосуды мозга и рефлекторно на сердце. Въ очень горячихъ ваннахъ (40°R) лучше обливать голову горячей водой—для устраненія опасности мозговой анэміи. Лучшее положеніе тѣла въ такой ваннѣ—сидячее, но отнюдь не лежачее; вообще ванны отъ 30°R нельзя принимать безъ врачебнаго назначенія; для сокращенія расширенныхъ и утомленныхъ кожныхъ сосудовъ послѣ горячей ванны полезны холодныя обливанія въ продолженіи 1—1½ минуту, а затѣмъ отдыхъ въ 1—1½ часа. Этимъ устраняется возбужденіе и сонливость; дыханіе и пульсъ черезъ часъ возвращаются къ нормѣ. Для многихъ больныхъ было бы полезно постепенно повышать температуру ванны въ то время, какъ они уже въ ней находятся—такъ какъ этимъ избѣгается раздраженіе нервной системы. Въ этомъ случаѣ начальная температура ванны бываетъ всегда ниже конечной. Пользуя такими ваннами, слѣдуетъ, по совѣту Kisch'a, точно обозначать продолжительность ванны, и начальную и конечную ея температуру.

Паровыя ванны распадаются на двѣ большихъ группы: на бани, въ которыхъ все тѣло купающагося приходитъ въ соприкосновеніе съ горячимъ воздухомъ или съ паромъ (римскія, русскія, турецкія бани), и на такія, гдѣ только часть тѣла подвергается дѣйствію пара, голова же всегда остается внѣ этого вліянія. Образцомъ хорошо устроенной турецкой бани можетъ служить „Royal York Bath“ въ Лондонѣ. Самое горячее помѣщеніе въ ней выслано бѣлымъ кафелемъ, свѣтъ падаетъ сверху черезъ разноцвѣтныя стекла. Температура здѣсь можетъ быть доведена до 120—150° С; температуры въ 110—98°С. достаточно, чтобы даже у лицъ, привычныхъ къ горячимъ ваннамъ, вызвать обильный потъ. Второе помѣщеніе, менѣе жаркое, нагрѣвается до 76—82°, слѣдующее помѣщеніе—до 55°С. Мыльная комната до 43°, душевая до 32°С., помѣщеніе для охлажденія тѣла до 18°—19°С. Всѣ эти комнаты отлично убраны; въ полу имѣются вентиляторы, быстро удаляющіе тяжелый отъ пота людскаго воздухъ. Русскими банями, какъ извѣстно, называются такія, гдѣ въ одномъ помѣщеніи, благодаря поднимающемуся полку, можно имѣть различныя температуры,—тѣмъ болѣе высокія, чѣмъ выше поднимется купающійся. Эффектомъ всякой паровой бани является значительное потѣніе, благодаря которому ткани какъ-бы промываются изнутри кнаружи. Въ виду этого совѣтуютъ пить въ банѣ побольше воды. Далѣе, нужно принять во вниманіе, что такое усиленное потѣніе можетъ быть полезно въ тѣхъ случаяхъ, когда недостаточное наполненіе сосудовъ затрудняетъ потѣніе. Людямъ слабымъ слѣдуетъ передъ баней выпить чаю или вина, чая, кофе и пр. Паровыя ванны и бани, благодаря ихъ потогонному дѣйствію, бываютъ иногда полезны при бронхитахъ, астмѣ, острыхъ желудочно-кишечныхъ катаррахъ, при ревматическихъ страданіяхъ и нѣкоторыхъ болѣзняхъ обмѣна веществъ. Мѣстныя паровыя ванны, устраиваемыя въ ящикахъ, имѣютъ то преимущество, что больной дышетъ болѣе прохладнымъ воздухомъ и не столь сильно насыщеннымъ водянымъ паромъ, какъ въ ваннѣ. Температуру такой ванны можно довести до 80°С. Какъ только результатъ достигнутъ, т. е. наступило сильное потѣніе—больной или ложится на постель,

чтобы поддерживать потѣніе, или принимаетъ ванну, или даже охлаждающій душъ. Здѣсь не мѣсто говорить о дѣйствіи такихъ ваннъ, нужно только упомянуть, что вслѣдствіе переполненія кожи кровью можетъ наступить анэмія мозга, сердечная слабость и обмороки, поэтому слабыхъ и безпомощныхъ больныхъ нельзя оставлять однихъ въ такихъ ваннахъ. При нихъ долженъ быть служитель. Лучше принимать ихъ не натощакъ, а послѣ умѣреннаго завтрака и послѣ стула.

Холодные компрессы на голову обязательны. Вначалѣ въ ваннѣ остаются около 10 минутъ, 20 минутъ—срокъ даже опасный. Послѣ паровыхъ ваннъ всякаго рода нужно достаточно остыть и затѣмъ уже выходитъ на дворъ. Кожа послѣ нихъ особенно чувствительна къ простудѣ и сквозняки очень опасны.

Сердечные больные, исключая страдающихъ ожирѣніемъ сердца, имѣющіе органическія измѣненія въ легкихъ, слабые, полнокровные, беременныя, не должны пользоваться паровыми ваннами. Нервные больные, истеричные, переносятъ ихъ тоже дурно; послѣ нихъ они чувствуютъ себя слабыми, утомленными и раздражительными.

XI.

О душахъ.

Душемъ называется направленная на человѣческое тѣло водяная струя, постоянная или прерывающаяся, холодная или теплая, одной температуры или измѣняющейся. Температуру душа можно измѣнять или постепенно, или быстро, чѣмъ достигается сильнѣйшее раздраженіе кожи. Одновременно съ душемъ можетъ быть выполненъ массажъ. Душъ является однимъ изъ могущественнѣйшихъ лѣчебныхъ способовъ и гидротерапія обязана ему своими лучшими терапевтическими результатами. Назначая душъ, врачъ долженъ точно обозначить способъ его примѣненія; назначеніе душа безъ такого указанія равносильно назначенію ванны безъ обозначенія ея температуры. Самымъ нѣжнымъ видомъ душа является дождевой душъ въ 28° R. Дѣйствіе его мало отличается отъ дѣйствія ванны той-же тем-

пературы; онъ немного сильнѣе раздражаетъ кожу. Холодный дождевой душъ, особенно съ большимъ давленіемъ, вызываетъ кромѣ термическаго значительное механическое раздраженіе и является превосходнымъ средствомъ для сокращенія расширенныхъ теплой ванной кожныхъ сосудовъ; нужно только, чтобы онъ не продолжался болѣе ½—2 минутъ. Хорошо такой душъ дѣйствуетъ при безсонницѣ, импотенціи, нейрастеніи и послѣ солнечнаго удара. Быстрое осушеніе кожи послѣ душа, быстрое одѣваніе и движеніе усиливаютъ его хорошее вліяніе.

Холодный душъ въ видѣ струи въ 6°—12° R. сильно раздражаютъ кожу, повышаетъ обмѣнъ веществъ, возбуждаетъ первы и особенно сердечные. Продолжительность его не должна превышать ½ минуты; сначала направляютъ струю на голову или грудь, избѣгая области сердца; если душъ примѣняется не вслѣдствіи какого либо мѣстнаго страданія, то стараются по возможности равномѣрно обливать одну часть тѣла за другой и не слишкомъ долго душировать голову, затылокъ и грудь, чтобы не вызвать головокруженія и боли въ указанныхъ частяхъ тѣла. Нельзя принимать души съ наполненнымъ желудкомъ и вспотѣвши. Теплый струевой душъ въ 28°—30° R. расширяетъ сосуды и сильно возбуждаетъ обмѣнъ веществъ, назначая теплый или холодный душъ, врачъ долженъ обозначать давленіе его, діаметръ струи, температуру и продолжительность. Струя воды, падающая съ высоты 28 футовъ (приблизительно), соотвѣтствуетъ одному атмосферному давленію. Души большаго давленія не переносятся женщинами и дѣтьми. Какъ сказано, нельзя направлять струю душа прямо на голову, грудь и животъ, особенно когда лежащіе здѣсь органы больны или предрасположены къ болѣзни. Шокъ съ поверхности кожи можетъ распространиться въ глубину и дѣло можетъ дойдти до разрыва сосудовъ (апоплексія, кровохарканіе, кровотеченіе изъ мочевыхъ органовъ). Съ полной силой душъ можно пускать лишь на конечности, но и здѣсь болѣзненныя мѣста нужно щадить на первый разъ, чтобы испытать какъ онъ будетъ ими переноситься. Вообще душъ не долженъ вызывать боли, или она должна быстро проходить въ слѣдующей за нимъ ваннѣ; наоборотъ, душъ долженъ вызывать чувство

облегченія и благосостоянія. Для предохраненія лица и головы отъ брызгъ больные съ удобствомъ могутъ пользоваться деревянной дощечкой въ видѣ вѣера; женщины, чтобы не мочить волосъ, надѣваютъ купальную шапочку. Теплые души въ 28°—30° R. безъ давленія можно дѣлать 15—20 минутъ; болѣе продолжительные вызываютъ головную боль, боль груди и головокруженіе. Діаметръ душевой струи обыкновенно бываетъ въ 7—9 милиметровъ.

При шотландскихъ душахъ пускаютъ болѣе продолжительное время теплую струю и короткое—холодную. Дѣйствіе ихъ очень сильное и въ извѣстныхъ случаяхъ они вліяютъ болеутоляющимъ образомъ. Въ виду этого ими часто пользуются при невралгіяхъ, ревматизмѣ, подагрѣ.

Души съ перемѣнной температурой дѣлаются такимъ образомъ, что пускаютъ въ продолженіи нѣсколькихъ секундъ горячую струю, затѣмъ на такое-же время холодную,—затѣмъ вновь горячую и т. д., измѣняя температуру разъ 5—6. Такіе души дѣйствуютъ очень сильно и при нѣкоторыхъ невральгіяхъ даютъ прекрасные результаты; такъ напримѣръ, указываютъ на Луи Бонапарта, имѣвшаго ясные признаки спинномозговаго страданія, и исцѣлившагося вполнѣ подъ вліяніемъ такихъ душей.

Ванна вліяетъ на организмъ и особенно на кожу не только температурой, давленіемъ и движеніемъ воды, но также и химическимъ своимъ составомъ, однако во многихъ минеральныхъ источникахъ солей такъ мало, что съ этимъ считаться не приходиться. Прѣсная вода имѣетъ мацерирующее вліяніе, распространяющееся при простомъ обмываніи лишь на самые поверхностные слои кожи и проникающее глубоко (до образованія пузырей и потери участковъ кожи) при продолжительной ваннѣ. Правда, по указанію Гебры, можно оставлять больного на цѣлые мѣсяцы въ ваннѣ (и днемъ и ночью), не опасаясь вызвать ухудшенія его состоянія, однако, въ такой ваннѣ нужно поднимать температуру отъ 27° до 30° R, иначе наступаетъ знобъ, и вода должна постоянно обмѣниваться. Больной помѣщается на натянутой простынѣ, подъ голову кладутъ резиновую подушку. При распространенныхъ ожогахъ, при пролежняхъ та-

кая постоянная ванна бываетъ не безполезна, и вода здѣсь служитъ защитой для участковъ тѣла, лишенныхъ естественнаго покрова. Дѣйствіе простой воды на кожу все таки выражается тѣмъ, что при непродолжительномъ вліяніи уменьшается воспаленіе, при болѣе продолжительномъ—наступаетъ воспаленіе и катарръ кожи въ видѣ экземы.

Вода вообще мало вліяетъ на кожу, если послѣдняя сохраняетъ свое сало. Соляныя и щелочныя воды быстро растворяютъ его и у нѣкоторыхъ раздраженіе кожи не заставляетъ себя долго ждать. При купаніи въ морѣ первые признаки раздраженія обнаруживаются въ видѣ покраснѣнія и сильнаго зуда кожи, иногда дѣло доходитъ до лихорадки. Это невинное страданіе быстро исчезаетъ при прекращеніи купанія, или отъ смазыванія больныхъ мѣстъ вазелиномъ и цинковой мазью; однако, рецидифируя часто, оно въ иныхъ случаяхъ дѣлаетъ купаніе вполнѣ невозможнымъ. Въ гидротерапевтическихъ заведеніяхъ очень часто наблюдаютъ кожныя высыпанія; они являются или въ видѣ опухолей величиной съ горошину, или въ видѣ красныхъ пятенъ, обнаженныхъ отъ эпителія, иногда съ гнойникомъ по серединѣ или наконецъ, въ видѣ чирьевъ. Иногда такія сыпи требуютъ нѣсколькихъ недѣль лѣченія.

Послѣ нѣкоторыхъ минеральныхъ ваннъ являются другого рода сыпи и вызываются они не минеральными элементами воды, а вслѣдствіе растворенія кожнаго сала и мацераціи эпителія. Иногда вызываютъ умышленно ваннами такое воспаленіе кожи (Psydracia termalis). Ему предшествуетъ лихорадка, зудъ, жженіе, отекъ кожи ногъ и рукъ. Переполненіе кожи кровью, лихорадка, возобновленіе эпителія оказываютъ большое вліяніе на обмѣнъ веществъ и излѣченіе нѣкоторыхъ болѣзней кожи. Чтобы избѣгнуть этихъ сыпей рекомендуется старое средство, которымъ еще древніе римляне пользовались съ успѣхомъ, именно втирать въ кожу масло передъ ванной. Всасываніе кожей растворенныхъ въ водѣ составныхъ частей не имѣетъ мѣста при цѣлости эпидермиса. Возможно, конечно, что при 2—3 часовой ваннѣ и будетъ незначительное всасываніе, во всякомъ случаѣ практическаго значенія оно не имѣетъ. Бо́льшее значеніе имѣютъ газы, содержащіеся въ ваннѣ, особенно

углекислота, которая всасывается кожей и слизистыми оболочками. Такія ванны дѣйствуютъ превосходно при торпидныхъ опухоляхъ, анестезіяхъ, гиперестезіяхъ, невралгіяхъ, импотенціи и пр.

Вдыханіе газовъ примѣнялось впервые у сѣрныхъ источниковъ и вдыханіемъ сѣроводорода пользовались для исцѣленія многихъ болѣзней дыхательныхъ органовъ. Въ настоящее время часто примѣняютъ какъ газы, такъ и распыленную минеральную воду для вдыханій. Самый методъ введенія ихъ долженъ быть таковъ, чтобы эти вещества по возможности безъ затрудненія проникали какъ въ гортань, такъ и глубже. Поэтому больной долженъ такъ расположиться передъ аппаратомъ, чтобы полная струя попадала ему въ ротъ. Если языкъ мѣшаетъ ингаляціонной струѣ, нужно его или вытянуть, или прижать шпателемъ. Голову нужно отклонить немного назадъ и дѣлать глубокія спокойныя вдыханія: шея должна быть освобождена отъ всякихъ повязокъ. Если лѣченію подлежитъ лишь зѣвъ, то нужно придать языку соотвѣтствующее положеніе. Полезно начинать съ короткихъ сеансовъ. Вообще же продолжительность ихъ обыкновенно не превышаетъ 15 минутъ. Если продолжительность ихъ должна быть большая—полезно прерывать ингаляціи паузами. Обыкновенно назначаютъ 3—4 ингаляціи ежедневно—продолжительностью въ 6—10 минутъ. (См. A. Schmid. Anwendungsweise der Inhalationsapparate).

XII.

Косметика.

Во всѣ времена при купаніи примѣнялась косметика и многія ея снадобья, которыми пользуются и до сихъ поръ, имѣютъ болѣе чѣмъ тысячелѣтнюю давность. Она была въ большомъ ходу и почетѣ у римлянъ; такъ, римскія дамы заставляли въ баняхъ выдергивать себѣ волосы на лицѣ, подъ мышками и на ногахъ. Мужчины удаляли ихъ на тѣхъ же мѣстахъ выдергиваніемъ или обжиганіемъ. Дѣлалось это въ виду особенностей одежды того времени, не закрывавшей лѣваго плеча, груди, руки и голеней. Къ притираніямъ, арома-

тическимъ водамъ, настойкамъ, мазямъ и помадамъ въ тѣ времена чувствовали такую же слабость, какъ и теперь; въ большомъ ходу были ванны изъ ослинаго молока для сохраненія и красоты кожи. Очищали кожу мукой, содой, мылами, которыхъ въ то время имѣлось два сорта: галльское и нѣмецкое, причемъ послѣднее было любимымъ.

Тогда, какъ и теперь, имѣлись при баняхъ операторы, посвящавшіе свое искусство обрѣзыванію погтей и мозолей. Нѣкоторые народы и въ настоящее время тщательно занимаются купальными туалетами; турчанки, напримѣръ, собираясь въ баню, одѣваются очень пышно, при купаніи употребляютъ множество косметикъ, дорогихъ эссенцій и духовъ; для очищенія волосъ отъ жира онѣ пользуются особенной мастикой, смѣшанной съ розовыми лепестками. Особеннымъ составомъ удаляютъ онѣ съ своего тѣла пушковые волосы; съ помощью особой пасты онѣ, какъ древнія египтянки, красятъ волосы и погти, придавая имъ красивый золотистый отблескъ. Другая краска, столь же популярная въ наше время, какъ и въ библейскія времена,—служитъ для подкрашиванія рѣсницъ и угловъ глазъ. Послѣ бани турецкія дамы обмываются розовой водой и надѣваютъ платья, окуренныя ароматическими травами. Многіе косметическіе секреты, о которыхъ трактуетъ папирусъ Эверса, извѣстны египтянкамъ нашего времени. Вслѣдствіе жаркаго климата и вѣтровъ средства эти направлены, главнымъ образомъ, противъ пыли, пота и паразитовъ. Современная намъ египтянка пренебрегаетъ туалетомъ головы, за то все свое вниманіе посвящаетъ инымъ частямъ тѣла, которыя она постоянно моетъ, брѣетъ и непріятныя испаренія которыхъ старается заглушить безчисленнымъ количествомъ помадъ изъ мускуса, амбры, алоэ и другихъ пахучихъ веществъ; особенную пасту употребляетъ она для уничтоженія ножнаго пота, иногда краситъ себѣ погти въ желтый цвѣтъ—по примѣру своихъ предшественницъ временъ Сезостриса. Въ древности много занимались туалетомъ животныхъ. Такъ, Діодоръ говоритъ, что въ Египтѣ священныхъ животныхъ купали, душили и окуривали драгоцѣннѣйшими духами. Уже древніе римляне придавали большое значеніе составу воды, предназначенной для купанія

и мытья и дѣлали большія сооруженія для полученія мягкой воды, не содержащей извести. И мы смотримъ на мягкую воду какъ на могущественное средство для поддержанія красоты и здоровья тѣла; стараемся пользоваться дождевой и рѣчной водой и избѣгаетъ воду колодезную, богатую известковыми и магнезіальными солями, такъ какъ знаемъ, что послѣдняя дѣластъ кожу, особенно на рукахъ и лицѣ, грубой и жесткой. Если нельзя достать мягкой воды, то прибавляютъ къ жесткой немного поташа или соды, тѣмъ дѣлаютъ ее безвредной.

Важнѣйшую роль играютъ мыла, которыя тѣмъ болѣе необходимы, чѣмъ менѣе мылится вода и чѣмъ менѣе въ ней щелочей. Для туалета почти исключительно употребляются твердыя натронныя мыла, которыя предпочтительны передъ калійными, болѣе мягкими, но болѣе раздражающими. Хорошее мыло должно имѣть почти нейтральную реакцію и достоинство его зависитъ, во первыхъ, отъ чистоты матеріала (масла или жира), во вторыхъ, отъ количества содержащейся въ немъ соды и, въ третьихъ, отъ законченности процесса омыленія.

Мыло не должно содержать свободнаго жира, такъ какъ послѣдній уменьшаетъ мылкость и обусловливаетъ прогорклость его; съ другой стороны, свободная щелочь придаетъ ему ѣдкость. Фальсифицируютъ мыло жидкимъ стекломъ и избыткомъ воды. Достоинство мыла не зависитъ отъ количества прибавленныхъ пахучихъ веществъ. Мыло или растворяютъ въ ваннѣ, или же натираются на кожу съ помощью фланели, губки и пр. Губки хорошо очищать послѣ употребленія вываріваніемъ въ содѣ или промываніемъ въ уксусѣ.

Кожа нѣкоторыхъ людей не переноситъ мыла. Въ такихъ случаяхъ масло и пудра могутъ замѣнить его; осушать кожу послѣ ванны и бани лучше всего жесткими простынями и полотенцами. Кожа нѣжныхъ субъектовъ, именно женщинъ,—требуетъ послѣ осущенія еще спеціальной защиты—напримѣръ, въ видѣ пудры, кольдъ-крема etc. Влажная кожа предрасположена къ простудѣ, поэтому помѣщеніе для осушенія ея должно быть достаточно теплымъ. Употребленіе масла и мазей послѣ ванны, какъ средство, предохраняющее отъ кожныхъ высыпаній, заслуживаетъ рекомендаціи. Къ сожалѣнію, въ настоящее время,

имъ рѣдко пользуются; въ древности этотъ пріемъ былъ въ общемъ употребленіи. По словамъ Pacehkis'a (Kosmetic fur Arzte p. 104). въ древности отлично пользовались жирами и маслами и не только при гимнастическихъ играхъ и борьбѣ, чтобы сдѣлать свое тѣло болѣе скользкимъ, но и для усиленія мужской красоты. Масла и жиры облегчали обычный послѣ ванны массажъ, защищали тѣло отъ простуды, наконецъ сохраняли свѣтскимъ дамамъ Рима и Греціи красоту лица и тѣла до глубокой старости. Мы совсѣмъ забыли этотъ обычай, который вполнѣ заслуживаетъ быть вновь принятымъ въ видѣ массажа масломъ послѣ теплой ванны—хотя бы разъ въ недѣлю. Пудры предохраняютъ кожу отъ раздраженія, вызваннаго водой и ея парами, мыломъ, бритьемъ etc, защищаютъ ее отъ вліянія воздуха и свѣта; приготовляютъ ихъ изъ крахмала, риса въ смѣси съ цинкомъ, висмутомъ и магнезіей, фіалковымъ корнемъ—для аромата, далѣе изъ пшеничной и картофельной муки. Нѣкоторыя дамы покрываютъ себѣ толстымъ слоемъ рисовой пудры лицо, затылокъ, шею и руки. Жидкость для волосъ и помады часто бываютъ необходимы для усиленія роста волосъ, нужно только остерегаться рекламированныхъ патентованныхъ средствъ, составъ которыхъ держится въ секретѣ, въ виду вреда, который онѣ могутъ причинить. Множество хорошихъ рецептовъ даетъ Paschkis въ выше цитированномъ сочиненіи.

XIII.

Діэта.

Діэтой называется правильный выборъ пищи, въ смыслѣ ея вида и количества, восполняющаго убыли организма, подвергающагося лѣченію водами и ваннами.

Питательныя вещества можно раздѣлить на три большія группы: на бѣлковыя, на жиры и на углеводы. Они съ помощью кислорода медленно разлагаются, сжигаются, при чемъ каждое изъ нихъ даетъ извѣстное количество калорій т. е. тепловыхъ единицъ, которыя и служатъ для оцѣнки той или другой пищи. Пища, необходимая для питанія человѣка средняго роста,

должна давать 3054 калорій, что соотвѣтствуетъ 118 гр. бѣлка, 56 гр. жира и 500 гр. углеводовъ.

Имѣются таблицы, на которыхъ питательныя вещества выражены въ калоріяхъ; съ помощью такой таблицы каждый можетъ выбрать для себя соотвѣтствующую пищу и опредѣлить ея количество въ зависимости отъ того желаетъ ли онъ сохранить свой вѣсъ, пополнѣть или похудѣть. Размѣры этой статьи не дозволяютъ давать болѣе подробныхъ свѣдѣній по этому вопросу, во всякомъ случаѣ какъ ни велики успѣхи физіологіи питанія, все же остается въ полной силѣ старое положеніе, что количество нужной пищи лучше всего опредѣляется желудкомъ.

Если врачъ желаетъ провести то или иное спеціальное лѣченіе минеральными водами, то ему приходится давать подробныя свѣдѣнія относительно діэты т. е. прямо указывать больному какой пищи ему нужно избѣгать и какой пользоваться. Минеральная вода, какъ мы уже неоднократно говорили, лекарство и кто имъ лѣчится долженъ отказаться отъ многаго, что было-бы разрѣшено при иномъ методѣ лѣченія. Діэтическія предписанія раздѣляются на общія, служащія для поддержанія силъ больного, и на спеціальныя—соотвѣтственно особенностямъ той или другой минеральной воды.

Общія діэтическія предписанія.

При лѣченіи водами нужно избѣгать малѣйшихъ нарушеній функцій пищеваренія особенно тѣхъ, которыя вызываются обремененіемъ желудка неумѣреннымъ количествомъ пищи и питья; излишнее въ этомъ отношеніи не укрѣпляетъ, а наоборотъ, ослабляетъ организмъ. Является тяжесть въ желудкѣ, усталость, вздутіе и отрыжка. Если такія явленія наступаютъ спустя 5—6 часовъ послѣ ѣды, то несомнѣнно, что произошло переполненіе желудка. Количество необходимой пищи находится въ зависимости отъ величины тѣла, возраста, пола, національности и рода занятія больного. На каждый киллограмъ тѣла приходится пищи—по физіологіи питанія 1,7 бѣлковъ, 0,8 жира: 7,2 углеводовъ, все вмѣстѣ дающее 44,2 калоріи; од-

нако, эти цифры измѣняются отъ образа жизни и климата. Напримѣръ сѣверянинъ, путешествующій по югу, не долженъ забывать, что для него здѣсь нужно меньше пищи, чѣмъ дома. Большимъ соблазномъ къ діэтическимъ погрѣшностямъ являются гостиницы съ ихъ обильнымъ столомъ и здоровые сосѣди по табль-д'оту, позволяющіе себѣ на глазахъ у больного всякія діэтетическія погрѣшности. Такъ какъ пища играетъ не маловажную роль въ успѣхѣ лѣченія на водахъ, то прежде всего нужно избѣгать всего того, что по собственному опыту—вредитъ намъ. Совсѣмъ устранять изъ своего меню жировъ не слѣдуетъ и они далеко не такъ опасны, какъ о томъ говорится въ старыхъ бальнеологическихъ сочиненіяхъ. Куски гусинаго или свинаго жира находили не измѣненными въ желудкѣ собаки черезъ 7 часовъ послѣ того, какъ она ихъ съѣла; иное дѣло вываренный жиръ, который не былъ обнаруженъ уже черезъ 2 часа послѣ его принятія, поэтому врядъ ли основательно запрещеніе коровьяго масла, которое можно разрѣшать даже на завтракъ, лишь бы выпитая минеральная вода успѣла всасаться. Жирные соуса, столь любимые французской кухней, довольно легко всасываются, если съѣдаются горячими; наоборотъ, холодные (майонезы) могутъ вызвать значительное разстройство пищеваренія. Употребленіе жировъ совсѣмъ противопоказано при страданіяхъ печени и при нарушеніи желчеотдѣленія. Усвоеніе ихъ состоитъ, какъ извѣстно, въ омыленіи при помощи желчи. Если не произойдетъ расщепленія жира на глицеринъ и жирныя кислоты съ одной стороны и на щелочи съ другой—то жиръ выдѣляется пищеварительнымъ трактомъ какъ таковой, при чемъ, разлагаясь, даетъ гнилостные продукта, сильно разстраивающіе пищевареніе. Изъ бѣлокъ содержащихъ питательныхъ веществъ нужно избѣгать копченную рыбу, копченое и соленое мясо (солонину), за исключеніемъ нежирной ветчины. Углеводы воспринимаются главнымъ образомъ въ видѣ хлѣба, котораго не могутъ замѣнить никакіе рекомендованные суррогаты. Въ выборѣ хлѣба нужно быть осторожнымъ. Черный хлѣбъ напримѣръ, дѣйствуетъ на непривычныхъ слабительнымъ образомъ. Хлѣбъ и сухари, приготовляемые на нѣкоторыхъ курортахъ (Киссингенъ, Карлсбадъ etc),

особеннымъ образомъ, можно рекомендовать, если только онъ свѣжъ. Количество хлѣба должно быть ограничено не только для діабетиковъ и ожирѣлыхъ, но и для всѣхъ вообще больныхъ, лѣчащихся минеральными водами. Нужно быть осторожнымъ въ выборѣ овощей. Богатые бѣлками бобы, горохъ и чечевица трудно перевариваются и вызываютъ запоръ. Капуста такъ же не принадлежитъ къ легко перевариваемой пищѣ, покрайней мѣрѣ для лицъ къ ней непривычныхъ. Легче переносилась бы цвѣтная капуста, если бы ее необливали жирными соусами. Кольраби, рѣпа и рѣдька вызываютъ пученіе желудка, шампиніоны трудно перевариваются, прянности должно совсѣмъ запретить, какъ и невареные салаты. Фрукты рекомендуются тикже лишь въ вареномъ видѣ. Сырыя овощи вызываютъ пученіе и сильныя колики. Для питья разрѣшается чай, кофе; шеколадъ вызываетъ запоръ. При нѣкоторыхъ желудочныхъ болѣзняхъ приходится пользоваться лишь молокомъ и бульонами. Относительно спиртныхъ напитковъ нужно сказать, что умѣренное (для привычныхъ не болѣе одной бутылки въ день) употребленіе легкихъ столовыхъ винъ и хорошо выбродившаго пива можетъ быть допущено. Нужно избѣгать крѣпкихъ винъ и ликеровъ. Сельтерская, содовая и другія углекислыя воды представляютъ пріятные, хорошо утоляющіе жажду напитки, однако употребленіе ихъ во время обѣда можетъ, по указанію, Шустера, вызвать пученіе желудка и затруднить усвоеніе пищи. Щелочи, содержащіяся въ этихъ водахъ, нейтрализуютъ кислоту желудочнаго сока, столь необходимую для перевариванія бѣлковъ. Далѣе, по наблюденію того же Шустера, выпитыя за обѣдомъ—особенно съ виномъ и сахаромъ—онѣ вызываютъ приливы крови къ головѣ, переполненіе желудка и дурное самочувствіе. Часто предлагается вопросъ можно ли курить при лѣченіи минеральными водами?

Любителямъ куренія можно разрѣшить умѣренное пользованіемъ этой дурной привычкой; не нужно только курить непосредственно передъ питьемъ воды и сейчасъ послѣ нее, передъ ванной и во время ея. Всѣ указанныя выше блюда нужно избѣгать не потому, что они несовмѣстимы съ минеральной водой, а потому, что они могутъ разстроить желудокъ и у

здороваго. Больному, пріѣхавшему на курсъ, врядъ ли интересно прерывать свое лѣченіе на недѣли, чтобы искупить свои діэтетическіе грѣхи. Само собой понятно, что дневное количество пищи нельзя принимать заразъ. Его нужно раздѣлить покрайней мѣрѣ на завтракъ, обѣдъ и ужинъ. Завтракъ можетъ состоять изъ чашки кофе съ молокомъ и бѣлымъ хлѣбомъ; иногда страдающіе желудкомъ не переносятъ смѣси изъ кофе, молока и сахара и хорошо переносятъ отдѣльно кофе и и молоко. Кто не любитъ кофе можетъ замѣнить его какао или чаемъ. Людямъ, привыкшимъ къ чаю, послѣдній всегда можно разрѣшать.

Обѣдъ курсоваго долженъ состоять изъ немногихъ питательныхъ блюдъ; лучше выбирать ихъ по картѣ, чѣмъ пользоваться готовымъ меню. Слѣдуетъ выбирать не жирный супъ, хорошее не жирное мясо и компотъ. Легкими мучными блюдами, рыбой, дичью дозволяется разообразить свой столъ. Для питья разрѣшается $^1/_2$ бутылки вина или 1—2 стакана пива. Послѣ обѣда можно ѣсть сыры, но не старые, затѣмъ слѣдуетъ чай и кофе. Соусы, какъ сказано, можно ѣсть лишь горячими. Ужинъ долженъ состоять изъ теплаго молока, холоднаго мяса, яицъ въ смятку и небольшаго количества овощей. Ужинать не должно позднѣе 7 часовъ вечера и оставаться послѣ него въ накуренныхъ помѣщеніяхъ, у карточнаго стола и вообще въ возбуждающемъ обществѣ—вредно. Больной организмъ, утомленный за день, нуждается въ отдыхѣ, иначе можетъ наступить раздраженіе, безсонница, судорожные припадки, у дамъ припадки истерическаго плача и смѣха. Подобныя явленія дѣйствуютъ на больнаго подавляющимъ образомъ и пугаютъ его.

При нѣкоторыхъ болѣзняхъ отдѣльныхъ органовъ и обмѣна веществъ всего организма требуются спеціальныя діэтетическія предписанія, которыя частью совпадаютъ съ указаннымъ въ прошлой главѣ, частью расходятся съ ними. Такъ напримѣръ многіе больные, ищущіе исцѣленія своихъ желудочно-кишечныхъ болѣзней на щелочныхъ минеральныхъ водахъ и на водахъ, содержащихъ глауберовую соль, не достигли бы его, если бы не придерживались спеціальной діэты, назначеніе

которой—дать покой больному органу. При хроническомъ катаррѣ желудочно-кишечнаго тракта, при кровавомъ поносѣ, воспаленіи слѣпой кишки, туберкулезѣ кишечника и въ періодѣ вюздоровленія отъ брюшнаго тифа рекомендуется жидкая, слизистая, бѣдная жирами пища, которую нужно принимать не слишкомъ горячей и не слишкомъ холодной и непремѣнно въ небольшихъ количествахъ; заразъ 3 стакана сырого или кипяченаго молока, два яйца въ смятку, два сухаря составляютъ обычное въ этихъ случаяхъ меню обѣда. Понятно, что въ молокѣ можно разварить пшено, рисъ, овесъ, черствый хлѣбъ или прибавить сахаръ. Встрѣчаются больные, не переносящіе молока; въ такомъ случаѣ настаивать на молочной діэтѣ не приходится. Причины желудочныхъ катарровъ бываютъ различныя; напримѣръ, усиленное или недостаточное отдѣленіе кислоты, слабая дѣятельность мускулатуры желудка etc. Понятно, что въ каждомъ отдѣльномъ случаѣ больной долженъ держаться особыхъ діэтетическихъ предписаній. Обыкновенно приходится выбирать изъ слѣдующихъ блюдъ: мясной не жирный супъ, мясные экстракты и пептоны, скобленая и легко прожареная телятина, циплята. Если эта пища переносится хорошо, то по мѣрѣ улучшенія здоровья больного можно ввести новыя блюда, именно—нѣжные сорта говядины, баранину и дичь; устрицъ, на которыхъ возлагаютъ большія надежды выздоравливающіе, лучше избѣгать. Ихъ питательныя свойства ничтожны. Свѣже выпеченнаго хлѣба не слѣдуетъ употреблять, дозволяются сухари и черствый хлѣбъ. При указанныхъ болѣзняхъ запрещаются: черный хлѣбъ, жирныя печенья, жиры за исключеніемъ сливочнаго масла, жирные супы, колбасы, жирное мясо, рыба и раки, консервы, соленія и копченія, всякаго рода пироги, овощи и фрукты, сыры, вино, пиво, водка и кофе.

Нѣкоторыя желудочныя болѣзни требуютъ особыхъ діэтетическихъ предписаній; напримѣръ, dyspepsia acida, при которой рекомендуется избѣгать жирныхъ блюдъ и пользоваться яйцами въ смятку, снятымъ молокомъ. Разрѣшаются небольшія количества бѣлаго хлѣба, риса, картофеля и свѣжаго сливочнаго масла. При недостаточномъ содержаніи соляной кислоты въ желудочномъ сокѣ Эвальдъ рекомендуетъ легко переваримые

бѣлки, скобленую свинину, жареныхъ голубей и дичь, свѣжее масло, хорошее молоко и сухари.

Еще нужно упомянуть про нервную диспепсію, при которой лѣченіе нервной системы стоитъ на первомъ планѣ. При этой болѣзни надо избѣгать всего того, что раздражаетъ нервную систему, слѣдовательно: кофе, чая, пряностей, крѣпкихъ винъ, слишкомъ горячихъ и холодныхъ блюдъ. При слабости пищеваренія, остающейся послѣ выздаравленія отъ многихъ болѣзней, и являющейся однимъ изъ выдающихся симптомовъ анэміи, хлороза и лейкеміи, помимо діэты требуется правильный образъ жизни, и тщательный уходъ за зубами. Отдыхъ послѣ обѣда рекомендуется; особенно нужно избѣгать платья, стѣсняющаго брюшную полость и корсетовъ. Вялость кишекъ и запоры являются вслѣдствіе слабости мускулатуры желудочно-кишечнаго тракта, вслѣдствіе неправильной инерваціи и неправильнаго питанія, вслѣдствіе нѣкоторыхъ болѣзней головнаго и спиннаго мозга. При лѣченіи приходится прежде всего обращать вниманіе на причину болѣзни и лѣчить именно ее. (Нужно имѣть въ виду, что слишкомъ продолжительное пользованіе горькими водами и водами, содержащими глауберовую соль, какъ и иными слабительными—довольно опасно, такъ какъ можетъ въ концѣ концовъ вызвать хроническій катарръ толстыхъ кишекъ). Что касается діэты при указанной болѣзни, то рекомендуются преимущественно растительная пища и фрукты. Запрещаютъ слизистые супы, всякія кондитерскіе издѣлія, жесткое вываренное мясо, какао, красное вино, кипяченое молоко, каштаны. Очень полезно выпивать натощахъ стаканъ холодной воды, въ опредѣленное время посѣщать клозетъ, если бы даже для этого не было особенной надобности. Спать послѣ обѣда запрещается; помогаетъ хорошо выполненный массажъ брюшной области. Если помимо запоровъ имѣется и геморрой, то нужно запретить сидячій образъ жизни; пользованіе мягкой клозетной бумагой имѣетъ большое значеніе.

При болѣзни печени запрещены спиртные напитки, пряности, кофе, какао, и шеколадъ, далѣе, жирная блюда, свинина, колбасы, жирные соусы, мучныя трудно перевариваемыя блюда.

При хроническомъ катаррѣ мочеваго пузыря и болѣзняхъ почекъ большія услуги оказываетъ иногда молочное лѣченіе.

При лѣченіи сифилиса не пользуются въ настоящее время время, какъ раньше, скудной діэтой. Наоборотъ, рекомендуется усиленное питаніе и умѣренное движеніе на чистомъ воздухѣ. Увеличеніе вѣса больного не смотря на меркуріальное лѣченіе считается добрымъ признакомъ. Въ сущности, безразлично какой пищей этого не достигнуть, если, конечно, не употребляется одновременно минеральная вода, требующая извѣстныхъ діэтетическихъ предписаній. Во всякомъ случаѣ вредны злоупотребленія пищей, виномъ и in venero. Небольшія количества вина разрѣшаются, зато настоящимъ ядомъ для больныхъ являются всякаго рода водки, ликеры, коньякъ etc. У истощенныхъ больныхъ меркуріальному лѣченію должна предшествовать укрѣпляющая діэта; опытъ учитъ, что лишь въ такомъ случаѣ ртуть оказываетъ благотворное вліяніе на больного.

При анеміи, хлорозѣ и лейкеміи—болѣзняхъ, пользуемыхъ желѣзными водами—требуется усиленное питаніе организма, безъ котораго нельзя расчитывать на лѣчебный успѣхъ. Къ сожалѣнію указанные больные страдаютъ часто желудочными болями и дурнымъ пищевареніемъ, поэтому ихъ пища должна быть легко перевариваемой. Рекомендуютъ слегка прожаренное полусырое мясо, молоко, сыръ, хорошее сливочное масло, крѣпкіе бульоны, хорошее красное вино, пиво etc.

Въ главѣ о подготовленіи къ лѣченію шла уже рѣчь о томъ, что хорошее настроеніе является главнымъ условіемъ хорошаго лѣчебнаго успѣха. Несомнѣнно, что дурное душевное настроеніе оказываетъ неблагопріятное вліяніе не только на нервную систему, но и на все остальное тѣло. Даже непроизвольныя движенія органовъ зависятъ отъ душевнаго настроенія, сердце бьется усиленно отъ радости и страха, пищевареніе затрудняется отъ печали, умственное утомленіе уничтожаетъ чувство голода, страхъ вызываетъ потъ и т. д. Всякое психическое возбужденіе усиливаетъ испареніе черезъ кожу, а подавленное состояніе духа уменьшаетъ его, такъ какъ степень напряженности сосудовъ находится въ прямой зависимости отъ психическихъ моментовъ.

Указанные выше примѣры поясняютъ какое сильное вліяніе имѣетъ душевная дѣятельность и фантазія на нормальный организмъ. Еще чувствительнѣе въ этомъ отношеніи больной организмъ. Къ несчастію слишкомъ часто приходится наблюдать то дурное вліяніе, которое оказываютъ на больного душевныя и тѣлесныя возбужденія, однообразная, утомляющая и отупляющая работа, и пр. Несчастія вызываютъ иногда почти безнадежную подавленность духа; не удовлетворенное честолюбіе подъ-часъ портитъ жизнь чиновнику и ученому, жажда денегъ мучитъ купца. Для всѣхъ такихъ страдальцевъ первымъ условіемъ лѣченія будетъ душевный покой. Надпись на главномъ входѣ ваннъ должна бы гласить: „оставь заботы сюда входящій если хочешь вернуться домой здоровымъ“. Тотъ, кто временно уходитъ отъ своихъ профессіональныхъ и домашнихъ занятій, разрываетъ съ семьей—въ новой обстановкѣ находитъ забвеніе непріятныхъ сторонъ своей жизни; путешествіе въ этомъ случаѣ превосходное средство и разъ его испробовавшій знаетъ ему цѣну. Пріѣхавшему на воды рекомендуется устроиться съ возможнымъ комфортомъ и не лишать себя всѣхъ тѣхъ маленькихъ удобствъ, которыми онъ пользовался дома. Помѣщеніе должно быть достаточно теплое, сухое и свѣтлое. Понятно, нельзя запретить всякую дѣятельность человѣку, привыкшему къ занятіямъ, такое запрещеніе скорѣе принесло бы вредъ, чѣмъ пользу. Нужно прервать однообразную умственную работу, дать ему иную пищу, иныя впечатлѣнія и въ этомъ случаѣ лучшимъ средствомъ является природа, столь щедро одарившая своими дарами многіе курорты; чѣмъ меньше въ нихъ природа прикрашена, чѣмъ меньше приложено въ ней искусства, тѣмъ лучше. Вѣдь сколько людей за однообразной жизнью забыли ее и стали ей чужды. Пріятное общество, именно, общеніе съ образованными женщинами—превосходное средство для отвлеченія мысли отъ повседневной сѣренькой жизни. Общество на многихъ курортахъ въ этомъ отношеніи отлично приноровлено: оно состоитъ изъ людей различныхъ націй, образованій, характеровъ. Если больной замѣтитъ, что его здоровье поправляется, силы возвращаются, онъ съ удовольствіемъ присоединяется къ этому обществу, каждый членъ котораго старается въ наилуч-

шемъ свѣтѣ выставить общественныя стороны своего характера. При вопросѣ, что читать больному, нужно обращать вниманіе на степень его образованія, его привычки и состояніе его душевной дѣятельности; чтеніе не должно утомлять и возбуждать фантазію; чтеніе газетъ должно быть тѣмъ умѣреннѣе, чѣмъ задорнѣе ея тонъ, чѣмъ болѣе возбуждаетъ ея содержаніе.

Музыка на водахъ освящена вѣками, и въ наше время она считается одной изъ главныхъ потребностей курорта и не потому только, что она сокращаетъ часы, предназначенные для питья воды, своимъ ритмомъ заставляетъ ноги курсовыхъ двигаться въ тактъ, но и потому глубокому и благотворному вліянію, какое она вообще оказываетъ на душу человѣка.

Противъ посѣщенія баловъ и концертовъ, можно бы ничего не имѣть, если бы пребываніе въ переполненныхъ, пыльныхъ и жаркихъ помѣщеніяхъ не предрасполагало къ простудѣ и если бы эти удовольствія не затягивались до слишкомъ поздняго часа. Азартныя игры изгнаны нынѣ изъ многихъ курортахъ, и къ несчастію, разрѣшены на другихъ (въ такъ называемыхъ Casinos, Cercles); вспомнимъ по этому поводу слова Hufeland'a, что „вреднѣйшее изъ вреднаго для лѣчащагося на водахъ—это азартная игра". Страсти, господствующіяся за карточнымъ столомъ, сильнѣе всѣхъ другихъ разрушаютъ нервную систему. Всѣ другіе пороки, имѣющіе въ основѣ естественныя человѣческія склонности, можно до извѣстной степени и объяснить, и простить. Страсть къ игрѣ ничѣмъ нельзя оправдать; она возбуждаетъ всѣ другія страсти и всѣ низменные инстинкты, какъ напр. страхъ, зависть, мучительную напряженность, злость, отчаяніе, являясь ядомъ для души, она отравляетъ и тѣло: испаренія отъ массы людей, тѣсно окружающихъ игорные столы, дѣлаютъ воздухъ вполнѣ негоднымъ для дыханія; игра, затягиваясь поздно, отнимаетъ отъ сна драгоцѣнные часы; неумѣренное употребленіе спиртныхъ напитковъ идетъ рука объ руку съ азартомъ. По поводу игры Hufeland задаетъ вопросъ—„можно-ли придумать лучшую комбинацію условій для уничтоженія вечеромъ всего того, что пріобрѣтено для здоровья за день?".

Условія, заставляющіяся прервать лѣченіе минеральными

водами бываютъ различныя: внезапное нездоровье, простуда, желудочно-кишечныя разстройства и пр. Иногда приходится прерывать лѣченіе вслѣдствіе тоски больного по родинѣ и по близкимъ, неспособности примѣниться къ новымъ условіямъ. Однако и при нормальномъ ходѣ лѣченія больные чувствуютъ себя днями столь утомленными и слабыми, что приходится прерывать лѣченіе. Опытъ учитъ, что такое состояніе бываетъ скоропроходящимъ и не мѣшаетъ благополучному изцѣленію больнаго. На щелочныхъ водахъ часто наблюдаютъ явленія насыщенія организма щелочами; моча становится щелочной, наступаетъ слабость, вызванная малокровіемъ. Субъективныя ощущенія такого состоянія обыкновенно столь рѣзко выражены, что замѣчаются самими больными: наступаетъ отвращеніе къ водѣ источника, потеря аппетита, слабость, дурное настроеніе духа. Такое состояніе требуетъ немедленнаго перерыва въ лѣченіи, притомъ если оно наступаетъ въ началѣ лѣченія, то. обыкновенно, достаточно прервать его на нѣсколько дней, но прервать его во всякомъ случаѣ необходимо, какъ-бы не настаивалъ больной на продолженіе его, и какіе-бы мотивы онъ не представлялъ для этого (напримѣръ, короткій срокъ лѣченія), Во время мѣсячныхъ очищеній купаться не слѣдуетъ; допускается ванна въ рѣдкихъ случаяхъ, когда желаютъ вызвать усиленный приливъ крови къ половымъ органамъ. Питье минеральной воды можно разрѣшить во время регулъ, однако, нужно имѣть въ виду, что желѣзныя и щелочныя воды усиливаютъ менструацію. Ртутныя втиранія и іодистые препараты бузусловно нужно оставлять на это время. Половыхъ наслажденій нужно избѣгать во время лѣченія. Старая поговорка „кто лѣчился (на минеральныхъ водахъ), тотъ любилъ“, должна быть по возможности ограничена. Нужно, однако, сказать, что лѣченіе на желѣзныхъ и углекислыхъ водахъ даетъ достаточно для этого соблазновъ. Врядъ-ли однако нужно доказывать вредъ этого обстоятельства. Hufeland съ полнымъ основаніемъ выразился, что когда организмъ возбуждается и ослабляется лѣченіемъ, сильныя возбужденія и напряженія организма, вызванныя половой любовью, являются вредными и мѣшаютъ лѣченію. Нужно къ этому прибавить, что не только злоупотребленія, но

и умѣренная физическая любовь затрудняетъ лѣченіе болѣзни.

Беременность требуетъ большой осторожности въ лѣченіи минеральными водами—особенно третій мѣсяцъ. У беременныхъ въ первый разъ слишкомъ высокая или низкая температура ванны, ея продолжительность могутъ вызвать выкидышъ; кромѣ того та анэмія, которая часто наблюдается во время беременности, бываетъ при ваннахъ рѣзче выражена. Углекислыя и желѣзныя воды особенно предрасполагаютъ къ выкидышу. Однако, и здѣсь индивидуальность имѣетъ огромное значеніе и женщины, которыя изъ опыта знаютъ свое малое предрасположеніе къ выкидышу, могутъ безбоязненно пить и купаться; зато разъ женщина имѣла когда либо раньше выкидышъ, ей нельзя лѣчиться минеральными водами во время беременности. Передъ концомъ беременности разрѣшаются теплыя, непродолжительныя ванны, которыя подъ часъ могутъ быть очень полезны. Души, грязевыя ванны и морскія купанія должны быть безусловно запрещены. Пацiентка не должна утомлять себя вытираніемъ послѣ ванны—лучше въ этомъ случаѣ прибѣгать къ помощи служанки. Беременнымъ, наконецъ, полезно полежать нѣкоторое время послѣ ванны. При нѣкоторыхъ болѣзняхъ противопоказаны минеральныя воды, напримѣръ, при лихорадочныхъ, за исключеніемъ, быть можетъ, начинающагося туберкулеза и злокачественнаго сифилиса. Не назначаютъ ихъ, далѣе, при легочныхъ и маточныхъ кровотеченіяхъ, при брюшной и грудной водянкѣ, при извѣстныхъ органическихъ порокахъ сердца, аневризмахъ. Конечно, и при этихъ болѣзняхъ встрѣчаются случаи, въ которыхъ можно провести осторожное лѣченіе минеральными водами. При конгестивномъ состояніи головы и груди запрещены горячія ванны, души и паровыя ванны, а также питье горячей воды.

Въ извѣстныхъ случаяхъ приходится замѣнять лѣченіе у источниковъ домашнимъ лѣченіемъ искусственными или экспортированными минеральными водами. Такіе воды являются лишь вспомогательнымъ лѣчебнымъ средствомъ—въ особенности искусственныя. Не смотря на большіе успѣхи, которые сдѣлала химія, ей все таки не удается приготовить минеральныя воды такъ, какъ ихъ готовить природа. Основателемъ искусства

фабрикаціи минеральныхъ водъ нужно считать Струве. Первая его фабрика была открыта въ Дрезденѣ въ 1821 году; несомнѣнно, что въ естественной минеральной водѣ имѣется неизвѣстные химіи ингредіенты, имѣющіе огромное значеніе на человѣческій организмъ. Это, конечно, не умаляетъ той пользы, которую при извѣстныхъ обстоятельствахъ даютъ искусственныя воды. Значеніе искусственной Карлсбадской соли общеизвѣстно. Въ настоящее время, когда естественныя воды всюду разсылаются, искусственныя играютъ въ дѣлѣ лѣченія меньшую роль.

Лѣченіе на дому имѣетъ свои недостатки и преимущества. Главный недостатокъ заключается въ томъ что больной остается въ обычной обстановкѣ, въ которой трудно подчинить себя извѣстному режиму; преимущество же состоитъ въ томъ, что больной можетъ во всякое время приступить къ лѣченію, не ожидая сезона. Люди средняго достатка, которымъ трудно пользоваться курортнымъ—всегда дорогимъ методомъ лѣченія—могутъ съ успѣхомъ замѣнить его домашнимъ, не прерывая обычныхъ занятій, не разставаясь съ близкими и друзьями. Далѣе, нерѣдко минеральную воду назначаютъ передъ поѣздкой на курортъ, чтобы выяснить ея вліяніе на больнаго. Въ заключеніе нужно признать, что и лѣченіе вдали, въ одиночку имѣетъ и свою печальную сторону.

Послѣдующее лѣченіе (Nachkur).

Многіе больные не чувствуютъ себя изцѣленными къ концу лѣченія на водахъ, подъ-часъ не чувствуютъ даже облегченія своихъ страданій. Такихъ больныхъ утѣшаютъ, что улучшеніе наступить дома, и такое утѣшеніе далеко не звукъ пустой. Несомнѣнно, что воды обладаютъ способностью оказывать свое благотворное вліяніе и послѣ окончанія лѣченія. И это можно объяснить: обыкновенно лѣченію посвящается столь короткое время, что застарѣлый недугъ не можетъ быть вполнѣ устраненъ; зато удается устранить то, что мѣшало выздаравливанію,—напримѣръ, дурное пищевареніе, циркулирующіе яды etc. Въ этомъ случаѣ воды помогаютъ природѣ изцѣлить недугъ въ болѣе или менѣе короткій срокъ. Поэтому, курсовой, не получивъ тотъ часъ ожидаемаго облегченія, не долженъ падать духомъ.

При лѣченіи сѣрными и щелочными водами, вызывающими усиленный обмѣнъ веществъ, не всегда удается поддержать питаніе организма настолько, чтобы сохранялось извѣстное равновѣсіе. Больные въ этомъ случаѣ чувствуютъ себя утомленными и слабыми. Хорошее самочувствіе возстановляется лишь съ улучшеніемъ питанія, послѣ окончанія лѣченія. Въ такихъ случаяхъ особенно рекомендуется поѣздка на югъ, въ горы, лѣченіе желѣзными водами. Послѣднее полезно слабымъ и реконвалесцентамъ, съ успѣхомъ окончившимъ свой курсъ лѣченія. Послѣ лѣченія теплыми ваннами и душами нужно закалить кожу, расположенную именно теперь къ простудѣ. Купаніе въ морѣ, съ его рѣзкими температурными колебаніями, для этого безусловно не пригодно. Ревматикамъ очень полезно пребываніе въ сухихъ солнечныхъ мѣстностяхъ. Переходъ отъ курортнаго образа жизни къ обычному домашнему не долженъ совершаться слишкомъ быстро, лучше сдѣлать его постепеннымъ. Это важно уже потому, что многія воды сохраняютъ свое дѣйствіе на нѣкоторое время и послѣ окончанія лѣченія, и требуютъ, слѣдовательно, извѣстнаго режима. Нужно продолжать діэту, избѣгать утомленія и тепло одѣваться во избѣжаніи простуды. Лишь постепенно нужно переходить къ обычному образу жизни и къ обычнымъ занятіямъ. Уѣзжать изъ курорта не слѣдуетъ тотъчасъ послѣ послѣдней ванны. Дня на два слѣдуетъ остаться—безъ лѣченія. Обратный путь, въ особенности, если онъ длиненъ слѣдуетъ совершать съ отдыхами.

Повторятъ лѣченіе на водахъ только потому, что оно имѣло мѣсто въ прошломъ году—чтобы предотвратить исцѣленную болѣзнь—смѣшно. Иное дѣло, если исцѣленіе было не полное, но улучшеніе все же достигнуто. При многихъ болѣзняхъ одного курса недостаточно, и часто хорошіе результаты достигаются цѣлымъ рядомъ, сезонами лѣченія. Многіе больные Маріенбада, Киссингена празднуютъ двадцатипятилѣтіе своихъ поѣздокъ на воды. Нѣкій графъ пріѣхалъ калѣкой 32-хъ лѣтъ въ Гастейнъ, вылѣчился и пріѣзжалъ 52 года подрядъ; умеръ онъ 87 лѣтъ отъ роду. И у насъ на Кавказскихъ водахъ не рѣдкость встрѣтить больныхъ пріѣзжающихъ сюда 15—20 даже 30 сезоновъ подъ рядъ. Лѣченіе въ Пятигорскѣ и въ Ессен-

тукахъ требуетъ цѣлаго ряда поѣздокъ, что-бы предовратить опасность рецидивовъ болѣзни. Также и подагрики должны ежегодно продѣлывать минеральное лѣченіе, чтобы провести здоровыми зиму. Во многихъ случаяхъ нельзя предсказать понадобится ли вторичное лѣченіе. Это можетъ зависить отъ многихъ обстоятельствъ, напр. отъ дурной погоды во время сезона, упорства болѣзни и пр.

Библиотека
Ростов н.Д.
им. К. Маркса
книгохранилище

ЛИТЕРАТУРА

по Кавказскимъ минеральнымъ водамъ и вообще по бальнеологіи, бальнеотерапіи и пр.

(Преимущественно русская литература).

1) **Ж. Франсуа.** Общая программа работъ развѣдочныхъ и улучшенія источниковъ и ваннъ четырехъ группъ. Изд. Кавк. Мед. Общ. Тифлисъ. 1878.

2) **S. Smirnow.** Guide aux eaux minerales du Caucase. Moscou. 1870.

3) **Его-же.** Notice Historique sur les eaux minérales du Caucase. Paris. 1868.

4) **Его-же.** Девятилѣтіе Кавказскихъ минеральныхъ водъ съ 1862 до 1871 г. Москва 1871 г.

5) **Его-же.** Ессентукскія щелочныя воды на Кавказѣ. Москва. 1873 г.

6) **Богословскій В. С.** Пятигорскія и съ ними смежныя минеральныя воды. 4 изд. Москва. 1892 г.

7) **Путеводители** по Кавказскимъ минеральнымъ водамъ. Изданіе Упр. Кавк. Мин. Водъ. За 6 лѣтъ.

8) **Святловскій В. В.** Путеводитель по Кавказск. мин. водамъ. 1896 и 1897 г. 4 фотот. и 20 цинк.

9) **Вейденбаумъ Е.** Путеводитель по Кавказу. Тифлисъ. 1888 г.

10) **Dru Leon.** Rapport sur les eaux minérales du Caucase. Mission de 1882 г. Paris. 1884 г.

11) **Поповъ Андрей.** Желѣзноводскъ и его цѣлебные источники. Харьковъ. 1894 г.

12) **Васильевъ С. М.** Къ вопросу о лѣченіи почечнаго литіазиса Ессентукской водой. Отд. от. 1889 г.

13) **Навасартянцъ Б.** Къ вопросу о вліяніи Ессентукской № 17-й воды на усвоеніе и обмѣнъ азотистыхъ веществъ (диссерт.) С.-Пб. 1890 г.

14) **Григорьевъ А.** Кавказскія минеральныя воды. С.-Пб. 1890 г.

15) **Борисовскій В.** Результаты пребыванія больныхъ нижнихъ чиновъ на Кисловодской лагерной стоянкѣ въ 1888 году. Отд. от.

16) **Его-же,** тоже въ 1889 году. Отд. от.

17) **Чирьевъ С. И.** Кавказскія минеральныя воды въ 1894 г. Кіевъ. 1894 г.

18) **Скворцовъ И. П.** Пятигорье и его минеральныя воды. Отд. от. 1889 г.

19) **Отчетъ** Управленія Кавказскихъ минеральныхъ водъ. Сезонъ 1894. Пятигорскъ 1894 г. Тоже 1895, 1896, 1897 и 1898 г.

20) **Гальберштамъ М. М.** Кавказскія минеральныя воды въ сезонъ 1894 г. Отд. от.

21) **Алликъ А.** Химическій анализъ кумыса на Кавказскихъ минеральныхъ водахъ. С.-Пб. 1895 г.

22) **Поповъ С. А.** Кавказскія минеральныя воды въ 1891, 1892 и 1893 г.

23) **Каталогъ** геогностическаго музея при Кавказскихъ минеральныхъ водахъ. Пятигорскъ 1866 г.

24) **Смирновъ С. А.** Сифилисъ и его лѣченіе при Кавказскихъ минеральныхъ водахъ. Пятигорскъ 1866 г.

25) **Склотовскій П. О.** Замѣтки о Кисловодскѣ. Москва. 1879 г.

26) **Каневскій.** Руководство къ правильному употребленію минеральныхъ водъ вообще и Кавказскихъ въ особенности. Тифлисъ. 1859 г.

27) **Нелюбинъ.** Описаніе Кавказскихъ минеральныхъ водъ. С.-Пб. 1825.

28) **Васильевъ С. М.** Матеріалы къ изученію вліянія Эссентукской минеральной воды на азотистый обмѣнъ веществъ и усвоеніе азота изъ пищи. С.-Пб. 1887 г.

29) **Погожевъ П. И.** Кисловодскъ и его источникъ Нарзанъ. С.-Пб. 1873 г.

30) **Смирновъ С. А.** Минеральныя воды вообще и Кавказскія въ особенности. Москва. 1884 г.

31) **Ѳоминъ А. И.** Сборникъ анализовъ воды источниковъ Кавказскихъ минеральныхъ водъ. Пятигорскъ. 1886 г.

32) **Залѣскій С. І.** По поводу кантажа Нарзана. Отд. от. 1895 г.

33) **Его-же** Главныя данныя гидро-химич. изслѣдованій Нарзана. С.-Пб. 1895 г. изъ „Врача".

34) **Его-же.** Изслѣдованіе Нарзана. 1897 г.

35) **Лихонинъ Н.** Желѣзноводскъ и его лѣчебныя средства. С.-Пб. 1894 г.

36) **Его-же.** Къ вопросу о переустройствѣ Кавказскихъ минеральныхъ водъ. Владикавказъ. 1896 г.

37) **Богословскій В. С.** Ессентуки въ лѣчебный сезонъ 1887—1894.

38) **Поповъ Михаилъ.** Пятигорскъ и его цѣлебные источники. Харьковъ. 1893 г.

39) **Абель В.** О лѣчебной грязи за границей и у насъ. Одесса. 1894 г.

40) **Дейбель.** О газированномъ молокѣ. Диссер. 1895 г. С.-Пб.

41) **Борисовскій В. С.** Тоже. Диссер. С.-Пб. 1893 г.

42) **Незлобинскій А. И.** Краткія свѣдѣнія о работахъ, произведенныхъ у источника № 17 съ 1874—1891. Отд. от. Пятигорскъ. 1891 г.

43) **Бертенсонъ Л. Б. и Поповъ С. А.** О новой разработкѣ источника № 17-го въ Ессентукахъ и пр. Отд. от.

44) **Незлобинскій А. И.** Замѣтка по поводу проекта переустройства Кавказскихъ минеральныхъ водъ фр. инженера Л. Дрю. С.-Пб. 1883.

45) **Его-же.** Свѣдѣнія о горно-техническихъ работахъ, произведенныхъ на Ессентукской группѣ. С.-Пб. 1887 г.

46) **Богословскій В. С.** О составѣ и притокѣ Ессентукскаго источника № 17 послѣ его разработки. Москва. 1889.

47) **Предположенія** объ устройствѣ Кавказскихъ минеральныхъ водъ. Составлены начальникомъ Терской области. Пятигорскъ. 1880 г.

48) **Дубелиръ Дм.** Щелочно-соляный источникъ Ессентуки № 17. С.-Пб. 1881 г.

49) **Кулябко-Корецкій.** Кеммернъ и его цѣлебныя силы. Рига. 1895 г.

50) **Мушкетовъ.** Физическая геологія. 2 тома. С.-Пб. 1888 г.

51) **Ковалевскій П.** Кисловодскъ. Харьковъ. 1894 г.

52) **Пастернацкій Ѳ. И.** Кисловодскъ и его лѣчебныя средства, 1891 г.

53) **Мукининъ.** Очеркъ Пятигорскихъ минеральныхъ водъ. 1861. Харьковъ. Диссерт.

54) **Hardmeyer J.** Karlsbad, Цюрихское изданіе (изъ коллекціи Europaische Wanderbilder).

55) **Seresole, Монтрэ.** Изъ той-же коллекціи.

56) **„Сезонный листокъ“** Кавказскихъ минеральныхъ водъ за года съ 1884 по 1898 г.

57) „Минеральныя воды“ газета. 1895 г.

58) **„Протоколы“** Русскаго Бальнеологическаго Общества въ Пятигорскѣ за всѣ года.

59) **Баталинъ.** Пятигорскій край и Кавказскія минеральныя воды. С.-Пб. 1861.

60) **Халецкій.** Очеркъ сѣрно-соляныхъ Пятигорскихъ водъ съ клинич. точки зрѣнія. Диссерт. Кіевъ. 1862

61) **Бертенсонъ Л. и Воронихинъ.** Минеральныя воды и грязи въ Россіи и заграницей. С.-Пб. 1892 г.

62) **Халецкій.** Кавказскія минеральныя воды въ медицинскомъ отношеніи. С.-Пб. 1883 г. томъ I.

63) **Мушкетовъ.** Геологическія замѣтки о Кавказскихъ минеральныхъ водахъ. С.-Пб. 1885 г.

64) **Гавронскій.** Желѣзноводскъ какъ бальнео-терапевтическая станція. Москва. 1887 г.

65) **Марковниковъ.** Происхожденіе соляныхъ озеръ въ южной Россіи и въ частности озера *Тамбукапъ*. 1888 г.

66) **Ковалевскій П. И.** Боржомъ 1892 г.

67) **Reineggs,** Iacob. D-r. Allgemeine historische topographische Beschreibung des Caucasus.

68) **Pallas.** Voyage entrepris dans les gouvernements méridionales de l'Empire, trad. par. M. Delaboulaye et Tennelier. Paris. 1805.

69) **Цеэ.** Описаніе Кавказскихъ минеральныхъ водъ. С.-Пб. 1817.

70) **Дроздовъ И.** Кавказскія минеральныя воды. 1853 г.

71) **Эйнбродтъ.** Очерки Кавказскихъ минеральныхъ водъ. Харьковъ. 1849.

72) **Абихъ.** Кавказскій календарь на 1853 г.

73) **Щуровскій.** Очерки геологіи Кавказа „Русскій Вѣстникъ“ 1862 г. книга 1 и 2.

74) **Abich.** Vergleichende Geologische Grundzüge der Kaukasischen, Armenischen und Nordpersischen Gebirge. St. Petersb. 1858. и др. сочиненія.

75) **Dubois de Montpereux.** Voyage autour du Caucase, chez les tcherkesses et les abcheses, en Colchide, en Géorgie, en Armenie et en Crimée.

76) **Conradi.** Medicinische Annalien der Kaukasischen Heilquellen Moscou. 1824 г.

77) **Савенко.** Кавказскія минеральныя воды. С.-Пб. 1828 г.

78) **Наши** государственные и общественные дѣятели. С.-Пб. 1890 г.

79) **Smirnoff S.** Aperçu du problème de la balneologie et de son Etat actuel. Отд. от. 1864 г.

80) Записки русскаго Бальнеологическаго общества, 5 книгъ 1866—1870 г.

81) **Смирновъ С.** Обозрѣніе настоящаго положенія Кавказскихъ минеральныхъ источниковъ. Москва. 1878 г.

82) **Его-же.** Два контрагентства Кавказскихъ минеральныхъ водъ. Москва 1881 г.

83) **Его-же.** Путеводитель къ Кавказскимъ минеральнымъ водамъ Пятигорскъ. 1864 г.

84) **Федченко.** О физіологическомъ дѣйствіи Пятигорскихъ сѣрныхъ ваннъ.

85) **Милютинъ М.** Кавказскія минеральныя воды (путеводитель). Москва. 1879 г.

86) **Смирновъ.** Взглядъ на заграничныя минеральныя воды и возможное приложеніе его къ Кавказскимъ водамъ. „Русскій Вѣстникъ". Окт. 1870 г.

87) **Сборникъ** матеріаловъ для изученія Кавказскихъ минеральныхъ водъ. Т. 2. 1875 г.

88) **Поѣздка** на обновленныя Кавказскія воды. „Вѣстникъ Европы". 1875 г. Окт.

89) Русскій Календарь. А. Суворинъ. 1876 г.

90) **Сипечъ Л.** Карлсбадъ, его цѣлебные источники и ихъ продукты. 1893.

91) **Акты,** собранные Кавказскою археографическою коммиссіею, (Архивъ Главнаго Управленія Намѣстника Кавказскаго). Т. I, напечатанъ подъ редакціею ст. сов. Ад. Берже. Тифлисъ 1866 г. (Большая библіографическая рѣдкость; изданіе стоило 10,000 руб. и изъ напечатанныхъ экземпляровъ, на русскомъ и частью грузинскомъ языкахъ, пущено въ продажу лишь 200 экземпляровъ).

92) **Горалевичъ, Г. К.** Замѣтки о Кисловодской группѣ К. М. В. от. от. 1896 г.

93) **Сигрястъ.** Кисловодскъ и лѣчебный сезонъ 1885 г. от. от.

94) **Его-же** тоже въ сезонъ 1886 г. СПБ. 1887.

95) **Его-же.** О вліяніи термически безразличныхъ какъ простыхъ, такъ и соляно-щелочныхъ ваннъ на азотистый обмѣнъ и усвоеніе азотистыхъ частей пищи от. от. 1887.

96) **Его-же.** Распредѣленіе углекислоты въ воздухѣ галлереи Нарзана. от. от. 1887 г.

97) **Данielьбекъ.** Настоящее города Пятигорска. от. от. 1886 г.

98) **Его-же** Результаты ежедневнаго двухмѣсячнаго опредѣленія температуры, дебита и количества сѣроводорода въ водѣ Александро- Ермоловской буровой скважины въ Пятигорскѣ. от. от. 1885.

99) **Его-же** О лѣченіи Тамбуканской грязью. СПб. 1887.

100) **Abich, N.** Geologische Beobachtungen auf Reisen im Kaukasus im Jahre 1873. Moskau. 1875.

101 **Вильдъ.** Объ осадкахъ Россійской Имперіи.

102) **Ежемѣсячные** и годовые выводы изъ метеорологическихъ наблюденій станцій 2-го разряда. (изъ лѣтописей главной физической обсерваторіи) и 1893 г. СПб. 1894—1895 г.г.

103) **Лачиновъ.** Метеорологія и климатологія СПб. 1886 г.

104) **Вильдъ.** Температура воздуха Россійской Имперіи.

105) **Богословскій. В.** Лѣчебныя мѣста Европы. СПб. 1888 г.

106) **Кулябко—Корецкій.** Матеріалы къ ученію о дѣйствіи грязевыхъ ваннъ на вѣсъ, температуру и пульсъ. 1886. СПб.

107) **Дохманъ.** Объ Илецкихъ грязяхъ „Дневникъ Кавк. Общ. Врачей" 1886 г. № 8—9.

108) **Aschenbach.** Die Untersuch. über die physiolog. Wirkung der Moorbäder. Sep. abd. 1886.

109) **Dobrot:** Les eaux souterraines 1888.

110) **Charpentier** Les boues de Saint—Amand. Montpellier. 1893.

111) **Lavielle Ch.** Les boues minérales. Paris. 1892.

112) **Рачинскій.** О примѣненіи Гапсальскихъ грязевыхъ ваннъ. 1890.

113) **Озеро Тамбуканъ.** СПб. 1893 г. Изданіе Горнаго Департамента.

114) **Корытинъ.** Матеріалы для ученія о Манычскихъ минеральныхъ грязяхъ, дисс. 1893.

115) **Вериго.** Изслѣдованіе Одесскихъ цѣлебныхъ лимановъ, от. от.

116) **Макавѣевъ.** Матеріалы къ изученію дѣйствія различныхъ ваннъ въ Старой Руссѣ, дисс. 1881 г.

117) **Мочутковскій.** Матеріалы къ изученію врачебной стороны Одесскихъ лимановъ. 1888.

118) **Буйно.** Типакскія минеральныя грязи, дисс. 1890.

119) **Сергѣевъ.** Саккскія минеральныя грязи, дисс. 1888.

120) **Покровскій.** Общія грязевыя и глиняныя ванны, дисс. 1891.

121) **Глаголевъ.** Лѣченіе сифилиса Сакскими минеральными грязями, дисс. 1892.

122) **Кавказская** горькая вода. Изданіе Горнаго департамента. 1893. СПб.

123) **Тенчинскій П. С.** Бальнеологическіе очерки. СПб. 1891.

124) **Незлобинскій А. И.** Кавказскія минеральныя воды от. от. 1895.

125) **Дубелиръ.** Задачи Русской бальнеологіи. от. от. 1882.

126) **Зининъ Н. Н.** Минеральныя воды Тереко-Сунженской долины. В. Медиц. журналъ 1853.

127) **Чистовичъ Я.** Исторія первыхъ медицинскихъ школъ въ Россіи 1883. СПб.

128) **Милютинъ М. К.** Очеркъ исторіи бальнеологіи. Сборникъ матеріаловъ для изуч. Кавк. мин. водъ, 1873 т. I.

129) **Ялта.** Климатическій курортъ. Краткій очеркъ Ялтинскаго отдѣла Русскаго Общества Охраненія Народнаго Здравія. Ялта 1895.

130) **Всеподданнѣйшій** отчетъ начальника Терской области о состояніи области и войска за 1894 г. Владикавказъ 1895.

131) **Абель В. Н.** Мѣстное лѣченіе на Одесскихъ лиманахъ. Журн. Русск. Общ. Охр. Нар. Здравія, Декабрь 1895.

132) **Flechsig.** Руководство бальнеотерапіи СПб. 1893.

133) **Сторожевъ.** Бальнеологія, Москва, 1894.

134) **Braun—Fromm.** Systematisches Lebrbuch der Balneotherapie. 1887.

135) **Durand—Fardel.** Des eaux mineralés. Paris 1885.

136) **Отчеты** Одесскаго бальнеологическаго общества, выпускъ 1, 2, 3, 4.

137) **Ризенкамфъ А Е.** Полный списокъ растеній Пятигорскаго края. 1882. Изд. Москов. Общества испытателей природы.

138) **Записки** Терскаго Медицинскаго Общества. Вып. 1 за 1891—1893 г. Вып. 2 за 1894 г. Вып. 3 за первое полугодіе 1895 г.

139) **А. А. Тилло.** Распредѣленіе атмосф. давленія на простр. Р. Имп. СПб. 1890.

140) **Г. И. Вильдъ.** Новыя нормальныя пятил. среднія температуры и т. п. СПб. 1894.

141) **А. Каминскій.** Годовой ходъ и географ. распред. влажности, СПб. 1894.

142) **А. Шенрокъ.** Облачность Россійской Имп. 1888.

143) **І. Кресновскій** О направленіи и силѣ вѣтра въ Россійской Имп. СПб. 1895.

144) **М. А. Рыкачевъ.** Вскрытіе и замерзаніе водъ въ Росс. Имп. 1896.

145) **Вл. Марковниковъ.** проф. Кавказскія минеральныя воды, наблюденія и замѣтки СПб. 1895.

146) **W. Kobyline et W. Swiatlovsky.** Les eaux minérales du Caucase au point de rue médical. Piatigorsk 1897.

147. **В. Святловскій.** Отчетъ по заграничной командировкѣ на важнѣйшіе курорты Западной Европы. 1897 г. Пятигорскъ.

148) **И. М. Полисадовъ.** Къ вопросу о сравнительномъ вліяніи натуральной и газированной Кавказской горькой воды источника Баталинскаго и пр. дисс. С.-Пб. 1897.

149) **В. С. Андреевъ.** Къ вопросу о вліяніи натуральной и газированной Кавказской горькой воды на усвоеніе жировъ пищи у здоровыхъ людей, дисс. 1897. С.-Пб.

150) **П. Н. Розинъ.** Къ вопросу о вліяніи натуральной и газированной воды горькаго Баталинскаго источника на выдѣленіе эоиро-сѣрныхъ кислотъ въ мочѣ у здоровыхъ людей. Дисс. 1897 г. С.-Пб.

151) **М. О. Воронцовъ.** Кавказскій горькій Баталинскій источникъ бывшій Маріи Терезіи. Его исторія, генезъ и сравнительный химическій анализъ бутылочной воды въ натуральномъ и газированномъ видѣ. Дисс. 1897 г. С.-Пб.

152) **А. М. Зубовъ.** Къ вопросу о вліяніи натуральной бутылочной Ессентукской воды источника № 17 въ сравненіи съ газированной на усвоеніе жировъ смѣшанной пищи здоровыми людьми. Дисс. 1897. С.-Пб.

153) **І. К. Юцкевичъ.** Сравнительный химическій анализъ бутылочной газированной и негазированной минеральной воды Ессентукскаго соляно-желѣзисто-щелочнаго источника № 4 (восходъ струи). Исторія и генезисъ источника. Дисс. С.-Пб. 1897.

154) **А. С. Ильинъ.** Сравнительный анализъ бутылочной натуральной и газированной воды Ессентукскаго источника № 17 историческій очеркъ этого источника и генезисъ. Дисс. С.-Пб. 1897.

155) **А. С. Александровскій.** О вліяніи бутылочной Кавказской горькой воды Баталинскаго источника (бывшаго Маріи Терезіи) негазированной въ сравненіи съ газированной на выдѣленіе у здоровыхъ людей мочевой кислоты. Дисс. С.-Пб. 1897.

156) **Н. Н. Соколовъ.** О выдѣленіи мочевой кислоты подъ вліяніемъ внутренняго употребленія бутылочной Ессентукской воды источника № 17 натуральной и газированной у здоровыхъ людей. Дисс С.-Пб. 1897.

157) **Е. А. Ратнеръ.** О вліяніи натуральной и газированной бутылочной Ессентукской воды № 17 на усвоеніе и обмѣнъ азота смѣшанной пищи у здоровыхъ людей. Дисс. С.-Пб. 1897.

158) **Д. Д. Анатоліевъ.** Къ вопросу о вліяніи минеральной воды Ессентукскаго источника № 4 натуральной въ сравненіи съ газированной на усвоеніе жировъ пищи у здоровыхъ людей. Дисс. С.-Пб. 1897 г.

159) **С. Кремянскій,** проф. Патологическія явленія у собакъ подъ вліяніемъ Кавказской Ессентукской № 17 воды. С.-Пб. 1875.

160) **Исаевъ.** О физіологическомъ дѣйствіи воды шурфа № 20 въ Ессентукахъ. Отд. отт.

161) **Алексѣевскій Влад. Ив.** Къ вопросу о газированіи воды источника № 17. От. отт. 1896

162) **Неткачевъ.** Матеріалы къ вопросу объ азотистомъ обмѣнѣ у здоров. и больныхъ людей и пр. Дисс. Москва. 1887.

163) **Вацадзе.** Къ вопросу о вліяніи солено-щелочныхъ минеральныхъ водъ и пр. Дисс. С.-Пб. 1891.

164) **В. Святловскій.** Родные курорты. Одесса. 1897 г.

165) **Кислаковскій.** Ессентуки и ихъ щелочныя воды. 1887.

166) **Рудневъ.** Сборникъ матер. для изученія Кавказск. мин. водъ. 1873

167) **Кулибинъ С.** Очеркъ ист. разв. Кавк. мин. водъ. С.-Пб. 1896.

168) **Эйхвальдъ**, акад. О минер. водахъ Россіи и пр. Воен. медиц. жур. 1860 г. № 1 и 2.

169) **Симоновичъ** и горн. инж. **Бацевичъ** и **Сорокинъ**. Матер. для геологіи Кавказа. Геолог. описаніе Пятигорск. края. Тифлисъ. 1875.

170) **Фонъ-Кошкуль**. О развѣдочныхъ работахъ на мин. воду въ Пятигорскѣ, Желѣзновод. и Ессентукахъ. Сб. свѣд. о Кавказѣ. Т. I. 1871. Тифлисъ.

171) **Гейдеманъ И.** Сообщ. по вопр. о викаризаціи и пр. Прот. засѣд. Имп. Кавк. мед. общ. 1873. № 7.

172) **Поповъ С.**, проф. и **В. Святловскій**. Кумысная исторія въ Желѣзноводскѣ. Отд. отт.

173) **Ругевичъ К. Ф.** Кавк. мин. воды Ессент. ист. № 4, 18 и 17 изд. Горн. Деп. 1893.

174) **Поповъ С.** Библіографическій указатель работъ по Кавк. мин. водамъ.